E34
700

E34 700

~~66020~~
97375
н. об.
Проверено

Е34—700
338:634.9(47)
338
Е 36

МИНИСТЕРСТВО ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.
ЛѢСНОЙ ДЕПАРТАМЕНТЪ.

338:63
Е-36
23/7
Ф. б-ка ВКСХУ им. Свердлова
№ 32849

1914.

ЕЖЕГОДНИКЪ
Лѣсного Департамента.

Россия
Коммунистический университет
16649

Томъ I.

ПЕТРОГРАДЪ.
Типо-Литографія „Якорь", Б. Болотная, 10.
1916.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПУБЛИЧНАЯ
ИСТОРИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА РСФСР
30907 1986 г.

Библиотека Высшая школа
пропагандистов при ЦК ВКП(б)
№ 6020
ДОПУЩЕНО

Оглавленіе I тома.

СТРАН.

I. Отчетъ по казенному лѣсному управленію за 1914 годъ.

Введеніе 3

Составъ имущества, находящагося въ казенномъ лѣсномъ управленіи. 11—22

Лѣсныя дачи. Общая площадь дачъ—11. Оброчныя статьи—15. Земельные надѣлы лѣсныхъ чиновъ и стражи—18.

Казенныя строенія. Строенія для чиновъ лѣсного вѣдомства, лѣсныхъ школъ и стражи—19. Разныя казенныя строенія—22.

Организація казеннаго лѣсного управленія . . . . . 23—37

Органы управленія. Составъ должностныхъ лицъ по центральному управленію—23. Составъ должностныхъ лицъ по мѣстному управленію—25. Состоящіе по корпусу лѣсничихъ—26.

Учебныя заведенія лѣсного вѣдомства. Императорскій Петроградскій Лѣсной Институтъ. Составъ учащихся въ Институтѣ—27. Имущество, принадлежащее Институту, библіотека, кабинеты, садовыя учрежденія и торговый питомникъ—29. Расходы Института—30. Низшія лѣсныя школы. Составъ учащихся въ низшихъ лѣсныхъ школахъ—30. Занятія учащихся—32. Добавочные земельные надѣлы и квартиры для завѣдывающихъ школами и преподавателей—32. Подготовка практикантовъ въ казенныхъ лѣсничествахъ—33. Расходы по содержанію школъ и подготовкѣ практикантовъ—33.

Лѣсная стража. Составъ постоянной и временной стражи—33. Продолжительность службы стражи—35.

Лѣсныя команды. Составъ командъ—35. Работы командъ—36. Земля и строенія для командъ—36.

Эксплоатація находящагося въ казенномъ лѣсномъ управленіи имущества . . . . . 38—53

Эксплоатація лѣса. Количество назначеннаго къ отпуску и отпущеннаго растущаго лѣса—38. Количество отпущеннаго мертваго лѣса—40. Распредѣленіе дѣйствительно отпущеннаго растущаго лѣса по способамъ рубки и учета—41. Цѣнность отпуска—42. Безплатный и льготный отпуски—42. Продажа лѣса крестьянамъ безъ торговъ—44. Подеревная продажа лѣса—45. Хозяйственныя заготовки—45.

СТРАН.

Казенные лѣсопильные заводы—47.

Эксплоатація оброчныхъ статей. Распредѣленіе оброчныхъ статей по способу эксплоатаціи и по окладу—48. Доходъ съ оброчныхъ статей—49.

Дачные участки—49.

Культурные участки—52.

Лѣсныя побочныя пользованія—52.

Лѣсоустройство, лѣсныя культуры и уходъ за лѣсомъ . . . . . 54—65

Лѣсоустроительныя работы—54.

Дѣятельность постоянной лѣсокультурной комиссіи—56.

Лѣсокультурныя работы—56. Питомники, древесныя школы и плантаціи—57. Посадочный матеріалъ—60. Сѣмена—60.

Лѣсныя работы—62.

Работы по уходу за лѣсомъ—63.

Мѣропріятія по охраненію казенныхъ лѣсовъ отъ вредныхъ насѣкомыхъ—64.

Укрѣпленіе летучихъ песковъ . . . . . 66—82

Укрѣпленіе овраговъ . . . . . 83—90

Краткій обзоръ по опытному лѣсному дѣлу . . . . . 91—95

Дѣятельность опытныхъ лѣсничествъ—91.

Опытныя изслѣдованія въ сѣверныхъ лѣсахъ—93.

Опыты подсочки сосны—94.

Командировки по разнымъ вопросамъ лѣсного опытнаго дѣла—95.

Нарушенія лѣсного устава и потери казны отъ разнородныхъ поврежденій лѣса . . . . . 96—99

Данныя о дѣлахъ по нарушеніямъ лѣсного устава—96.

Потери казны отъ разнородныхъ поврежденій лѣса—98.

Дѣятельность лѣсоохранительнаго управленія . . . . . 100—110

Площадь лѣсовъ, подчиненныхъ дѣйствію положенія 4 апрѣля 1888 года о сбереженіи лѣсовъ—100. Личный составъ губернскаго управленія и мѣстнаго надзора—101. Дѣятельность лѣсоохранительныхъ комитетовъ—102. Дѣятельность чиновъ мѣстнаго надзора—109. Расходы по лѣсоохранительному управленію—109.

Содѣйствіе и поощреніе лѣсоразведенію на частновладѣльческихъ земляхъ. . . . . . 111—114

Отпускъ лѣсокультурнаго матеріала—111. Назначеніе премій за труды по лѣсоразведенію—112.

Доходы и расходы . . . . . 115—120

Изданія Лѣсного Департамента въ 1914 году . . . . . 121—122

СТРАН.

II. А. Гайдукъ и А. Борисовъ. Лѣса Витимскаго края Иркутской губерніи . . . . . 1—216

Внѣшнія условія лѣсного хозяйства—3. Внутреннія условія лѣсного хозяйства—7. Насажденія съ господствомъ лиственницы—18. Насажденія съ господствомъ сосны—25. Насажденія съ господствомъ кедра, ели, пихты и березы—32. Гари—33. Обоснованія оборота хозяйства—34.

Общій и частный планы хозяйства.

Воронцовская дача. Общій планъ хозяйства—38. Частный планъ хозяйства—42.

Мамская дача. Общій планъ хозяйства—45. Частный планъ хозяйства—49.

Мамаканская дача. Общій планъ хозяйства—51. Частный планъ хозяйства—55.

Такса на лѣсные матеріалы на промыслахъ 2-й дистанціи Ленскаго Золотопромышленнаго Товарищества—59.

Профиль визировъ—67.

Планъ Воронцовской. Мамской и Мамаканской дачъ.

Вѣдомость пробнымъ площадямъ, взятымъ въ Мамаканской дачѣ—73.

Вѣдомость пробнымъ площадямъ, взятымъ въ Воронцовской дачѣ—121.

Вѣдомость пробнымъ площадямъ, взятымъ въ Мамской дачѣ—171.

III. Ю. А. Рогеръ. Лѣсоспуски . . . . . 217—302

Приложенія (таблицы).

1. Треніе при скольженіи хлыстовъ и бревенъ въ земляныхъ лѣсоспускахъ—297.
2. Таблица для опредѣленія приближенныхъ высотъ надъ уровнемъ моря—298.
3. Треніе при скольженіи дерева въ деревянныхъ лѣсоспускахъ—300.
4. Количество рабочихъ, потребныхъ для постройки одной погонной сажени деревяннаго лѣсоспуска—301.
5. Расходъ рабочей силы при спускѣ хлыстовъ и бревенъ на лѣсоспускахъ на шпалахъ—301.

Фотографіи.

ОТЧЕТЪ

ПО

КАЗЕННОМУ ЛѢСНОМУ УПРАВЛЕНІЮ

за 1914 г.

Въ первой половинѣ отчетнаго года, благодаря увеличенію ассигнованій по смѣтѣ Лѣсного Департамента на образованіе новыхъ лѣсничествъ, представилась возможность открыть 17 новыхъ лѣсничествъ (по выработанному въ 1909 году плану образованія въ десятилѣтній періодъ 1.000 новыхъ лѣсничествъ, въ 1914 году намѣчалось образовать 90 новыхъ лѣсничествъ). Изъ этихъ лѣсничествъ 16 образованы въ предѣлахъ Азіатской Россіи и только одно открыто въ Европейской Россіи.

Въ заботахъ объ улучшеніи охраны казенныхъ лѣсовъ лѣснымъ вѣдомствомъ былъ внесенъ, въ смѣтномъ порядкѣ, проектъ увеличенія состава лѣсной стражи на 1.194 человѣка (285 объѣздчиковъ и 909 лѣсниковъ). Отпущенная на этотъ предметъ сумма, изъ годового расчета въ 275.000 руб., была разассигнована Лѣснымъ Департаментомъ на послѣдніе 5 мѣсяцевъ. Послѣ объявленія войны значительное число чиновъ лѣсной стражи было призвано на дѣйствительную военную службу и, чтобы возмѣстить эту убыль, Лѣснымъ Департаментомъ было отпущено мѣстнымъ Управленіямъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 75.000 руб. на наемъ временной лѣсной стражи. По отчетамъ лѣсничихъ, къ 1 января 1915 года составъ вольнонаемной лѣсной стражи, организованной на основаніи законовъ 1869 и 1908 годовъ, увеличился на 35 человѣкъ, по сравненію съ предшествующимъ 1913 годомъ.

Дѣйствительный отпускъ растущаго лѣса изъ казенныхъ дачъ уменьшился въ 1914 году на 441.839 куб. саж. противъ 1913 года, но вмѣстѣ съ тѣмъ увеличился отпускъ мертваго лѣса на 457.098 куб. саж., что объясняется большимъ требованіемъ на дровяной лѣсъ, отпущенный по льготной цѣнѣ и безплатно семьямъ запасныхъ воинскихъ чиновъ, призванныхъ на дѣйствительную военную службу.

Общее количество отпущеннаго безплатно и по льготной цѣнѣ лѣса возросло въ отчетномъ году до 1.164.174 куб. саж. (въ 1913 г. отпущено было 980.308 куб. саж.), причемъ самое значительное увеличеніе относится къ отпускамъ нижнимъ воинскимъ чинамъ и семьямъ запасныхъ, призванныхъ на военную службу, а именно: въ 1913 году нижнимъ воинскимъ чинамъ было отпущено какъ по

льготной цѣнѣ, такъ и безплатно, 3.681 куб. саж., въ отчетномъ же году 308.424 куб. саж. Изъ мѣръ, предпринятыхъ Министерствомъ Земледѣлія въ цѣляхъ предоставленія лѣса безплатно и по льготной цѣнѣ призваннымъ на военную службу, а также пострадавшимъ отъ военныхъ дѣйствій, наиболѣе выдающимися были слѣдующія: Высочайшимъ повелѣніемъ 11 августа отчетнаго года было разрѣшено отпускать безплатно бѣднѣйшимъ семьямъ нижнихъ чиновъ запаса и ратниковъ ополченія, призванныхъ на дѣйствительную военную службу, валежный лѣсъ изъ казенныхъ дачъ, какъ топливо, въ размѣрѣ до 3 куб. саж. на каждое семейство. Вслѣдъ затѣмъ, въ виду оказавшагося въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ недостатка валежнаго лѣса, было разрѣшено производить означенные отпуски также изъ растущаго дровяного и сухостойнаго лѣса за установленную таксу, съ пониженіемъ послѣдней въ зависимости отъ качества отпускаемаго матеріала и особыхъ условій каждаго отдѣльнаго случая. Наконецъ, въ цѣляхъ удовлетворенія нуждъ въ лѣсныхъ матеріалахъ пострадавшаго отъ военныхъ дѣйствій населенія Привислинскихъ губерній и губерніи Холмской, разрѣшено было производить льготные отпуски казеннаго лѣса изъ смѣтныхъ назначеній 1914—1923 г.г., для ремонта и возобновленія поврежденныхъ при военныхъ дѣйствіяхъ строеній.

Хозяйственныя заготовки лѣса въ казенныхъ дачахъ въ отчетномъ году велись въ болѣе широкихъ размѣрахъ, чѣмъ въ предшествующіе года. Такъ, въ 1914 году было заготовлено 246.292 куб. саж. разнаго рода лѣсныхъ матеріаловъ, а въ 1913 году—188.547 куб. саж., т. е. хозяйственныя заготовки возросли на 57.745 куб. саж. или на 31%. Таксовая стоимость заготовленныхъ въ 1914 г. матеріаловъ, общей суммою въ 1.490.761 руб., превышаетъ такую же стоимость въ 1913 г. на 467.032 руб. или на 46%. Расширеніе хозяйственныхъ заготовокъ въ казенныхъ лѣсничествахъ было произведено лѣснымъ вѣдомствомъ, согласно пожеланію Государственной Думы, высказанному при разсмотрѣніи смѣты Лѣсного Департамента на 1914 годъ. Въ связи съ обстоятельствами военнаго времени уже осенью выяснилась необходимость значительнаго увели-

ченія обычно производившихся дровяныхъ заготовокъ въ Новгородской, Олонецкой и Петроградской губерніяхъ для поставки правительственнымъ и общественнымъ учрежденіямъ города Петрограда. Продуктивность находящихся въ распоряженіи лѣсного вѣдомства 9 лѣсопильныхъ заводовъ замѣтно возрасла по сравненію съ предыдущимъ годомъ. Такъ, общая масса распиленнаго въ отчетномъ году лѣса опредѣлилась въ 8.425.175 куб. фут. (въ 1913 г.—6.915.728 куб. саж.), а таксовая его стоимость въ 341.358 руб. (въ 1913 г. 272.678 руб.). Выручено отъ продажи казенныхъ пильныхъ матеріаловъ 1.938.677 руб. и получено за распиловку по частнымъ заказамъ 2.018 руб., всего же 1.940.695 руб., т. е. болѣе, чѣмъ въ 1913 г. на 322.432 руб. Прибыли по заводской операціи получено въ отчетномъ году 355.236 руб. или 22% (въ 1913 г. 19,5%).

Лѣсоустройство, несмотря на неблагопріятныя условія производства работъ (сокращеніе кредита, призывъ въ войска производителей работъ и рабочихъ, ростъ заработной платы и всѣхъ прочихъ накладныхъ расходовъ), прошло въ отчетномъ году довольно успѣшно, а именно: площадь, на которой исполнены работы охватила въ общемъ 16.956.323 дес. (въ 1913 г.—15.924.575 дес.) вмѣсто предполагавшихся 18.396.000 дес. Что же касается лѣсокультурныхъ и лѣсныхъ работъ, то какъ тѣ, такъ и другія работы были выполнены нѣсколько въ меньшемъ размѣрѣ, чѣмъ въ предыдущемъ году, и въ значительно уменьшенномъ масштабѣ, по сравненію съ намѣчавшимся по хозяйственнымъ планамъ.

Работы по укрѣпленію и облѣсенію летучихъ песковъ сократились въ нѣкоторой степени сравнительно съ предыдущимъ годомъ, что объясняется съ одной стороны неблагопріятными метеорологическими условіями (слишкомъ раннее наступленіе въ южныхъ губерніяхъ суровой зимы), вредно отразившимися на осеннихъ работахъ, и съ другой стороны—отливомъ рабочихъ силъ, призванныхъ на военную службу и, наконецъ, означеннымъ уже ростомъ заработной платы. Общая площадь новыхъ посадокъ, дополненій и исправленій прежнихъ достигла въ отчетномъ году 37.031 дес., тогда какъ въ 1913 г. она составляла 51.045 дес.

Сильныя и продолжительныя засухи повліяли въ отчетномъ году на распространеніе пожаровъ въ казенныхъ лѣсахъ. Хотя въ населенныхъ мѣстностяхъ тушеніе такихъ пожаровъ и не представляло большихъ затрудненій, но на сѣверѣ и въ лѣсистыхъ мѣстностяхъ съ незначительною плотностью населенія для прекращенія лѣсныхъ пожаровъ на большой площади требовались продолжительныя напряженныя усилія лѣсной администраціи и окрестнаго населенія, а въ особо серьезныхъ случаяхъ и призыва къ тушенію войскъ. Повторяющееся каждогодно печальное явленіе значительныхъ лѣсныхъ пожаровъ вызываетъ заботу объ усиленіи охраны лѣсовъ отъ огня и выдвигаетъ на первый планъ вопросъ объ установленіи планомѣрной организаціи предупредительныхъ мѣръ борьбы съ лѣсными пожарами. Придавая такимъ предупредительнымъ мѣрамъ преимущественное значеніе, Лѣсной Департаментъ въ отчетномъ году циркулярно предложилъ Управленіямъ Земледѣлія и Государственными Имуществами установить по даннымъ какъ этого года, такъ и другихъ неблагопріятныхъ въ пожарномъ отношеніи лѣтъ, причины возникновенія огня въ казенныхъ лѣсахъ и выработать, по обсужденіи въ Лѣсныхъ Совѣтахъ, систему мѣропріятій, наиболѣе отвѣчающую, по мѣстнымъ условіямъ, правильной постановкѣ предупрежденія лѣсныхъ пожаровъ въ казенныхъ дачахъ.

Въ области общаго лѣсоохраненія дѣятельность лѣсного вѣдомства въ отчетномъ году выразилась въ испрошеніи установленнымъ порядкомъ, черезъ Совѣтъ Министровъ, Высочайшаго повелѣнія о распространеніи лѣсоохранительнаго закона въ полномъ объемѣ на Батумскую, Дагестанскую, Карсскую, Кубанскую и Терскую области и Закатальскій и Сухумскій округа. Къ числу важнѣйшихъ, вызванныхъ войною, административныхъ распоряженій, касающихся частныхъ лѣсовъ, относится разрѣшеніе Лѣсоохранительнымъ Комитетамъ Привислинскихъ губерній и Холмской губерніи допускать, по заявленіямъ губернскихъ обывательскихъ комитетовъ, для отпуска лѣса на возстановленіе разрушенныхъ при военныхъ дѣйствіяхъ построекъ, одновременную вырубку безъ плана хозяйства до 5 годичныхъ лѣсосѣкъ, а при наличности утвержден-

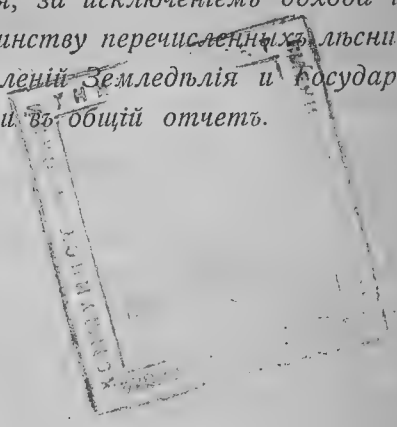
наго плана до 10 лѣсосѣкъ, при условіи соотвѣтствующаго прекращенія въ такихъ лѣсныхъ дачахъ дальнѣйшихъ рубокъ и при обезпеченіи возобновленія на вырубленныхъ мѣстахъ.

Общій валовой доходъ отъ эксплоатаціи находящагося въ распоряженіи лѣсного вѣдомства имущества опредѣлился для отчетнаго года, по даннымъ мѣстныхъ Управленій Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, въ 81.422.803 руб., менѣе противъ дохода за 1913 г. на 14.764.742 руб. или на 15,3%. Такое значительное пониженіе дохода объясняется тѣмъ, что со времени объявленія войны и начала военныхъ дѣйствій лѣсная торговля по всему западному району Европейской Россіи почти совсѣмъ прекратилась, а между тѣмъ по западнымъ губерніямъ и привислинскому краю, гдѣ лѣсное хозяйство наиболѣе интенсивно, выручался немалый доходъ. Такъ, за 1913 г. по этому району поступило дохода отъ лѣсовъ болѣе 21 милл. руб., тогда какъ въ 1914 г. по этому краю выручено всего 11½ милл. руб., т. е. менѣе на крупную сумму въ 9½ милл. руб.

Расходъ на казенное лѣсное управленіе въ отчетномъ году составилъ сумму въ 37.648.260 руб., болѣе противъ расхода предыдущаго года на 5.778.108 руб. или на 18%. Наибольшее повышеніе расхода произошло по слѣдующимъ двумъ статьямъ: по содержанію мѣстныхъ чиновъ корпуса лѣсничихъ, вслѣдствіе введенія новыхъ штатовъ, и по уплатѣ земскихъ сборовъ.

Чистый доходъ въ 1914 г. опредѣлился въ 43.774.543 руб., менѣе сравнительно съ чистымъ доходомъ 1913 г. на 20.542.850 руб.

При составленіи общаго отчета по казенному лѣсному управленію за 1914 г. не могло быть получено отчетовъ по слѣдующимъ лѣсничествамъ, находившимся въ районѣ военныхъ дѣйствій: Влоцлавскому и Гостынскому, Варшавской губ., Брестскому, Гродненскому, Мостовскому, Малорытскому и Рудскому, Гродненской губ., Куршанскому и Таурогенскому, Ковенской губ., Кѣлецкому, Андреевскому, Самсоновскому, Сломникскому, Хмѣльникскому и Ключевскому, Кѣлецкой губ., Туроспянскому, Ломжинской губ., Гербскому, Гидельскому, Домбровскому, Лазновскому, Ласкому, Любенскому, Паенчновскому, Сѣвержскому, Петроковской губ., Липновскому, Праснышскому, Плоцкой губ., Зволенскому, Пржедборскому, Шидловецкому, Радошицкому, Радомской губ., Августовскому, Маріампольскому, Поморскому, Пунскому, Сударгскому, Щебро-Ольшанскому и Подгородному, Сувалкской губ. Поэтому нѣкоторыя данныя по указаннымъ лѣсничествамъ, имѣющія болѣе или менѣе постоянный характеръ (общая и удобно-лѣсная площадь, пространство подъ оброчными статьями, площадь питомниковъ и школъ, казенныя постройки, составъ лѣсной стражи), были включены въ общій отчетъ по свѣдѣніямъ предыдущаго года; данныя же, ежегодно мѣняющіяся, за исключеніемъ дохода и расхода, свѣдѣнія о которыхъ по большинству перечисленныхъ лѣсничествъ, получены отъ мѣстныхъ Управленій Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, совсѣмъ не вошли въ общій отчетъ.



Составъ имущества, находящагося въ казенномъ лѣсномъ управленіи.

Въ составъ имуществъ, находящихся въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія, входятъ: 1) лѣсныя дачи, состоящія изъ собственно удобной лѣсной почвы, оброчныхъ статей, земельныхъ надѣловъ лѣсныхъ чиновъ и стражи, и неудобной площади и 2) казенныя строенія.

Лѣсныя дачи.

Общая площадь дачъ.

Къ 1-му января отчетнаго года въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія состояло 335.380.778 дес. *), заключающихся въ 12.560 дачахъ.

Происшедшія въ теченіе отчетнаго года измѣненія въ составѣ означенной площади показаны въ слѣдующей таблицѣ.

Причины измѣненія въ площади.	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Десятины.			
ПРИБЫЛО.				
Отъ перечисленія въ лѣсное вѣдомство изъ другихъ вѣдомствъ . .	30.099	—	—	30.099
По обмѣну	117	—	—	117
По размежеванію	39	—	—	39
Отъ обращенія въ заказъ свободныхъ лѣсныхъ пространствъ Сибири .	—	—	3.000	3.000

*) Въ счетъ этой площади не входятъ тундры Архангельской губ., пространствомъ приблизительно 26 милл. дес.

Причины измѣненія въ площади.	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Десятины.			
Отъ внесенія въ учетъ лѣсовъ Закаспійской и Сахалинской обл.	—	—	27.283.360	27.283.360
Отъ зачисленія въ учетъ лѣсовъ башкирскихъ и переданныхъ крестьянскимъ поземельныхъ банкомъ въ завѣдываніе лѣсного вѣдомства	1.942.087	—	—	1.942.087
Итого	1.972.342	—	27.286.360	29.258.702
УБЫЛО.				
Отъ перечисленія изъ лѣсного вѣдомства въ другія	11.310	—	356	11.666
За продажею	1.403	—	—	1.403
По размежеванію и судебнымъ рѣшеніямъ	9.811	20.136	—	29.947
За передачею частнымъ лицамъ	851	—	—	851
За отводомъ крестьянамъ и нижнимъ воинскимъ чинамъ въ надѣлъ и подъ поселеніе	146.211	11.852	331.752	489.815
За отводомъ церквамъ и монастырямъ	1.357	—	—	1.357
За отчужденіемъ подъ желѣзныя и шоссейныя дороги	2	—	1	3
Отъ повѣрки съемки и счисленія и по результатамъ изслѣдованія лѣсовъ	1.824.936	85.001	6.699.215	8.609.152
ИТОГО	1.995.881	116.989	7.031.324	9.144.194

За указанными въ приведенной таблицѣ измѣненіями, общая площадь земель казеннаго лѣсного вѣдомства къ 1-му января 1915 г. опредѣлилась въ 355.495.286 дес., заключающихся въ 12.007 дачахъ. Площадь устроенныхъ лѣсовъ составляла 35.916.268 дес. и изслѣдованныхъ—94.062.867 дес.

По сравненію съ предшествовавшимъ годомъ, не считая измѣненія отъ повѣрки съемки и счисленія и по результатамъ изслѣдованія, устройства и ревизіи лѣсовъ, въ общей площади произошла прибыль въ 28.723.660 дес.

Изъ вышеозначенной общей площади состояло:

	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Десятины.			
Собственно удобной лѣсной почвы	84.893.098	3.004.262	122.209.606	210.106.966
Угодій (оброчн. статей и земельныхъ надѣловъ лѣсныхъ чиновъ и стражи).	674.374	52.431	153.512	880.317
Неудобной площади (подъ озерами, рѣками, болотами, дорогами и т. п.) .	21.031.625	1.713.539	121.762.839	144.508.003
ИТОГО . .	106.599.097	4.770.232	244.125.957	355.495.286
	9.308 дачъ.	690 дачъ.	2.009 дачъ.	12.007 дачъ.

Распредѣленіе той же площади по роду владѣнія указано въ нижеслѣдующей таблицѣ.

	Разрядъ *).	Число дачъ.	Площадь въ десятинахъ.
Лѣса единственнаго владѣнія казны	I	8.896	202.403.357
Лѣса, изъ которыхъ предстоитъ произвести земельные и лѣсные надѣлы бывшимъ государственнымъ крестьянамъ и припущенникамъ башкиръ-вотчинниковъ.	II	1.235	71.053.941
	XV	114	224.355
Итого	—	1.349	71.278.296
Лѣса общіе, въѣзжіе и спорные	III	318	11.064.655
	IV	17	69.709
	V	246	67.882.166
	VI	30	132.641
Итого	—	611	79.149.171
Лѣса казенные, находящіеся въ пользованіи частныхъ лицъ и другихъ вѣдомствъ и состоящіе въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія.	X	55	144.221
	XI	551	220.876
	XII	16	1.821
	XIII	11	10.423
Итого	—	633	377.341
Лѣса посторонняго владѣнія, состоящіе подъ надзоромъ или въ администраціи казеннаго лѣсного управленія.	VII	68	166.761
	VIII	59	31.477
	IX	359	137.709
	XIV	23	1.938.131
	XVI	—	3.956
	XVII	8	9.087
Итого	—	518	2.287.121
ВСЕГО	—	12.007	355.495.286

*) Значеніе этихъ разрядовъ указано въ вѣдомости № 1 приложенія къ отчету (II т. Ежегодника).

Распредѣленіе площади лѣсныхъ дачъ, находящихся въ завѣдываніи казеннаго лѣсного управленія, по губерніямъ, показано въ приложенной къ отчету вѣдомости № 1.

Вся указанная площадь въ отчетномъ году раздѣлялась, въ административномъ отношеніи, на 1.549 лѣсничествъ *).

Лѣсничества эти распредѣляются такимъ образомъ:

Въ Европейской Россіи	1.225
На Кавказѣ	94
Въ Азіатской Россіи	230

Постепенное увеличеніе числа лѣсничествъ за послѣднее десятилѣтіе представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Годы	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Число лѣсничествъ.	1.237	1.240	1.241	1.261	1.304	1.361	1.419	1.494	1.532	1.549

Угодья.

Площадь угодій къ 1-му января 1915 года составляла 880.317 десятинъ, въ числѣ которыхъ заключалось оброчныхъ статей лѣсного вѣдомства (за исключеніемъ состоящихъ подъ охотой, кедровниковъ и. т. п. статей) 720.725 десятинъ и земельныхъ надѣловъ лѣсныхъ чиновъ и стражи 159.592 дес.

Оброчныя статьи.

Всѣхъ оброчныхъ статей лѣсного вѣдомства къ 1-му января отчетнаго года было 27.800, общею площадью 2.825.768 десятинъ, въ томъ числѣ: подъ охотой—413 статей, площадью 1.914.994 дес., и кедровниковъ—83, площадью 4.905 дес.

Въ отчетномъ году въ числѣ и площади оброчныхъ статей произошли слѣдующія измѣненія.

*) Въ отчетномъ году образовано 17 новыхъ лѣсничествъ.

ПРИБЫЛО ОБРОЧНЫХЪ СТАТЕЙ.	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Число статей.			
	Площадь въ десятинахъ.			
Отъ образованія новыхъ статей (изъ неокладныхъ полянъ и бездоходныхъ земель и изъ земель, принятыхъ по выморочному праву)	1.922	48	231	2.201
	96.278	6.725	3.980	106.983
За переходомъ изъ другихъ вѣдомствъ	96	2	3	101
	1.674	252	6.065	7.991
По размежеванію	1	—	1	2
	124		2	126
За раздѣленіемъ статей	2.335	156	36	2.527
	—	—	—	—
Отъ повѣрки съемки и счисленія	—	—	—	—
			2.145	2.145
Итого	4 354	206	271	4.831
	98.067	6.977	12.192	117.245
У Б Ы Л О.				
Исключено по бездоходности	192	5	7	204
	12.741	3	249	12.993
Запущено подъ лѣсъ	71	8	2	81
	8.304	614	80	8.998
Отведено духовенству и монастырямъ	1	—	—	1
	78			78
Отведено въ надѣлъ лѣснымъ чинамъ и стражѣ	61	15	3	79
	454	142	42	638
Отведено въ надѣлъ крестьянамъ	26	10	9	45
	259	32	12.013	12.304
Зачислено въ земельный фондъ	4	1	12	17
	64	15	2.827	2.906
Отчуждено въ пользу частныхъ лицъ	5	1	2	8
	49	1.000	141	1.190
Передано въ другія вѣдомства	273	104	113	490
	9.910	51.687	18.004	79.601
За соединеніемъ статей	1.872	210	464	2.546
	—	—	—	—
Отъ повѣрки съемки и счисленія	—	—	—	—
	71.587	8.511	—	80.098
Итого	2.505	354	612	3.471
	103.446	62.004	33.356	198.806

Такимъ образомъ, въ отчетномъ году число оброчныхъ статей увеличилось на 1.360, а общая площадь ихъ уменьшилась на 81.561 десятину и къ 1-му января 1915 года состояло 29.160 статей, площадью 2.744.207,2 десятинъ *).

Распредѣлялись эти статьи слѣдующимъ образомъ:

	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Число статей. / Площадь въ десятинахъ.			
Земельныя	17.015 / 418.204	629 / 47.629	482 / 94.913	18.126 / 560.746
Сады, виноградники, огороды	2 705 / 2.250	14 / 37	3 / 40	2.722 / 2.327
Дома, усадебныя мѣста	803 / 386	5 / 5	16 / 71	824 / 462
Дачные участки	3.445 / 1.313,6	247 / 129	656 / 126,6	4.348 / 1.569,1
Торговыя помѣщенія и промышленныя заведенія	368 / 1.161	7 / 4	22 / 500	397 / 1.665
Ярмарочныя площади	7 / 2	—	—	7 / 2
Пчельники и бортевыя угодья	63 / 56	—	6 / 10	69 / 66
Мельницы и примычки плотинъ	504 / 2.253	20 / 19	86 / 297	610 / 2.569
Перевозы	52 / 148	2 / —	1 / —	55 / 148
Рыболовныя воды	665 / 57.067	—	135 / 41.891	800 / 98.958
Камышевыя плавни и торфяники	26 / 38.347	—	—	26 / 38.347
Разработка нѣдръ земли	59 / 2.495	25 / 1.287	12 / 78	96 / 3.860
Охота	391 / 1.572.542	14 / 223.411	6 / 100.348	411 / 1.896.301
Кедровники	82 / 4.590	—	—	82 / 4.590
Прочія статьи	505 / 60.302	9 / 35	68 / 62.254	582 / 122.591
Итого	26 690 / 2.171.122,6	977 / 272.556	1.493 / 300.528,6	29.160 / 2.744.207,2

*) Кромѣ оброчныхъ статей лѣсного вѣдомства находилось въ завѣдываніи лѣсничихъ 12.934 статьи хозяйственнаго вѣдомства, площадью 2.488.979 дес.

Биб-ка Высшая школа
преп гандистов при ЦК ВКП(б)
97-275 № 66020
Ф. б-ка ВКСХУ им. Свердлова
№ 32849.

Изъ числа оброчныхъ статей состояло обмежеванныхъ 19.183, общею площадью 1.661.735 десятинъ *).

Земельные надѣлы лѣсничихъ, помощниковъ лѣсничихъ и лѣсной стражи.

Площадь земельныхъ надѣловъ лѣсничихъ, ихъ помощниковъ и лѣсной стражи простиралась къ концу отчетнаго года до 159.592 десятинъ. Площадь эта распредѣлялась слѣдующимъ образомъ.

Земельные надѣлы.	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Десятины.			
Лѣсничихъ	10.439	446	705	11.590
Помощниковъ лѣсничихъ	14.615	577	1.418	16.610
Лѣсной стражи:				
а) подъ усадьбами	18.341	232	861	19.434
б) подъ надѣлами, согласно закону 15 іюня 1908 г.	64.174	2.066	5.914	72.154
в) подъ надѣлами, на особыхъ основаніяхъ (Прибалтійскій и Приамурскій край)	33.117	—	6.687	39.804
Итого	140.686	3.321	15.585	159.592

По сравненію съ предшествовавшимъ годомъ, площадь земельныхъ надѣловъ уменьшилась въ отчетномъ году на 14.860 десятинъ.

*) Данныя объ оброчныхъ статьяхъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 2 прилож. къ отчету.

Казенныя строенія.

Общее число строеній, состоявшихъ въ отчетномъ году въ вѣдѣніи лѣсного управленія, простиралась до 47.396, стоимостью приблизительно въ 12.475.200 руб.; въ числѣ этихъ строеній находились жилые дома и хозяйственныя строенія для чиновъ лѣсного вѣдомства, школъ и стражи и разнаго рода хозяйственныя и промышленныя постройки.

Строенія для чиновъ лѣсного вѣдомства, лѣсныхъ школъ и стражи.

Къ 1-му января 1915 года строеній для личнаго состава было 42.774, стоимостью приблизительно въ 10.799.800 руб.

Въ этомъ числѣ заключалось:

А. Жилыхъ домовъ:

для лѣсничихъ	568	стоим.	2.145.600 р.
„ помощн. лѣсничихъ . . .	692	„	807.600 „
„ лѣсной стражи	11.518	„	4.311.800 „
„ низшихъ лѣсн. школъ . . .	40	„	272.800 „

Б. Хозяйственныхъ строеній:

для лѣсничихъ	2.273	стоим.	555.000 р.
„ помощн. лѣсничихъ	1.508	„	240.800 „
„ лѣсной стражи	26.001	„	2.422.400 „
„ низшихъ лѣсныхъ школъ . .	174	„	43.800 „

Свѣдѣнія о работахъ, производившихся въ отчетномъ году по устройству и ремонту такихъ помѣщеній, показаны въ нижеслѣдующихъ вѣдомостяхъ.

Постройка новыхъ домовъ:

	Число домовъ.	Расходъ на постройку въ 1914 г.	Таксовая стоимость отпущеннаго лѣса въ 1914 г.
		Рубли.	
Для лѣсничихъ и ихъ помощниковъ:			
А. Жилыхъ домовъ:			
а) строилось въ 1914 г.	118	245.996	55.227
б) окончено постройкою	81		
Б. Хозяйственныхъ строеній:			
а) строилось въ 1914 г.	143	32.588	10.298
б) окончено постройкою	137		
Для лѣсной стражи:			
А. Жилыхъ домовъ:			
а) строилось въ 1914 г.	454	195.229	91.891
б) окончено постройкою	362		
Б. Хозяйственныхъ строеній:			
а) строилось въ 1914 г.	478	45.909	27.059
б) окончено постройкою	419		
Для низшихъ лѣсныхъ школъ:			
Хозяйственныхъ строеній:			
а) строилось въ 1914 г.	5	3.739	734
б) окончено постройкою	5		

Ремонтъ существующихъ домовъ:

	Число домовъ.	Расходъ на постройку въ 1914 г.	Таксовая стоимость отпущеннаго лѣса въ 1914 г.
		Р у б л и.	
Лѣсничихъ и ихъ помощниковъ:			
А. Жилыхъ домовъ:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	436	48.312	7.386
б) окончено ремонтомъ	312		
Б. Хозяйственныхъ строеній:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	253	9.649	3.569
б) окончено ремонтомъ	170		
Лѣсной стражи:			
А. Жилыхъ домовъ:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	1.962	69.759	14.285
б) окончено ремонтомъ	1.568		
Б. Хозяйственныхъ строеній:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	787	19.224	11.992
б) окончено ремонтомъ	600		
Низшихъ лѣсныхъ школъ:			
А. Жилыхъ домовъ:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	27	2.350	3
б) окончено ремонтомъ	12		
Б. Хозяйственныхъ строеній:			
а) ремонтировалось въ 1914 г.	8	672	310
б) окончено ремонтомъ	6		

Остальныя казенныя строенія.

Кромѣ помѣщеній для лѣсныхъ чиновъ и стражи, въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія состояло еще 4.622 разнаго рода строеній, общею стоимостью около 1.675.400 руб.

Распредѣленіе этихъ строеній, по ихъ назначенію, съ показаніемъ приблизительной стоимости, приведено въ слѣдующей таблицѣ:

	Число.	Приблизительная стоимость. Рубли.
Церковь и часовня въ Лисинѣ	2	29.300
Жилища для рабочихъ	947	268.000
Разныя другія жилыя зданія (занятыя и свободныя)	1.081	428.500
Сельскохозяйственныя строенія, мельницы и пр.	408	124.700
Сараи, навѣсы и т. п. строенія	771	184.300
Сѣмяносушилки и шишкосушилки	544	201.100
Пожарныя каланчи и вышки	406	72.800
Промышленныя зданія (смолокуренные заводы, лѣсопильни и пр.)	81	272.900
Сооруженія водныя (шлюзы и пр.)	382	93.800
Итого	4.622	1.675.400

По постройкамъ этого рода въ отчетномъ году производились слѣдующія работы: возводилось вновь 1.153 построекъ (пожарныя вышки, мосты, сѣменосушильни, сараи и т. п.) и ремонтировалось 696. Изъ числа этихъ строеній окончено въ отчетномъ году постройкою—1.003 и отремонтировано—543, съ расходомъ въ теченіе отчетнаго года на постройку—156.734 р. и на ремонтъ—27.450 р., и съ отпускомъ на этотъ предметъ лѣса по таксѣ на 88.218 р., изъ нихъ на постройку—75.773 р. и на ремонтъ—12.445.

Организація казеннаго лѣсного управленія.

Органы управленія.

На основаніи существующихъ штатовъ для чиновъ казеннаго лѣсного вѣдомства, къ концу отчетнаго года числились слѣдующія должности:

1. По центральному управленію:

а) *въ Лѣсномъ Департаментѣ.*

	Число должностей.
Директоръ	1
Вице-Директоровъ	2
Начальниковъ отдѣленій	10
Столоначальниковъ	25
Бухгалтеровъ	2
Помощниковъ столоначальниковъ	31
Помощниковъ бухгалтеровъ	2
Журналистъ	1
Экзекуторъ	1
Итого	75

б) *въ Лѣсномъ Спеціальномъ Комитетѣ.*

Предсѣдатель	1
Членъ, завѣдующій бюро (Вице-Инспекторъ корпуса лѣсничихъ)	1
Членовъ-спеціалистовъ	3
Дѣлопроизводитель	1
Итого	6

в) *въ корпусѣ лѣсничихъ.*

При Лѣсномъ Департаментѣ.

	Число должностей.
Вице-Инспекторовъ	9
Спеціалистовъ по лѣсной части:	
VI класса	4
VII „	8
VIII „	4
На работахъ по лѣсоустройству.	
Ревизоровъ лѣсоустройства	25
Старшихъ таксаторовъ:	
I разряда	35
II „	70
Младшихъ таксаторовъ:	
I разряда	82
II „	168
На работахъ по укрѣпленію песковъ и овраговъ.	
Лѣсоводовъ, завѣдывающихъ округами:	
I разряда	8
II „	16
Лѣсоводовъ, завѣдывающихъ районами:	
I разряда	26
II „	53
Итого	508

г) *Лѣсные кондукторы.*

На работахъ по лѣсоустройству	402
На работахъ по укрѣпленію песковъ и овраговъ	247
Итого	649

д) *Межевые чины лѣсного вѣдомства.*

	Число должностей.
Старшихъ топографовъ	16
Топографовъ	24
Старшихъ межевщиковъ	70
Межевщиковъ	165
Итого	275

е) *въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ.*

Директоръ	1
Профессоровъ	12
Преподавателей	10
Ассистентовъ и лаборантовъ	25
Библіотекарь	1
Секретарь Директора по студенческимъ дѣламъ	1
Помощникъ его	1
Секретарь хозяйственнаго комитета (онъ же казначей и бухгалтеръ)	1
Экзекуторъ (онъ же смотритель зданій)	1
Помощникъ его	1
Итого	54
Всего по центральному управленію	1.567

2. По мѣстному управленію.

	Число должностей.
Лѣсныхъ Ревизоровъ	216
Лѣсничихъ	1.492
Помощниковъ лѣсничихъ	259
Завѣдующихъ низшими лѣсными школами	43
Преподавателей низшихъ лѣсныхъ школъ	86
Секретарей при Лѣсоохранительныхъ Комитетахъ	12
Техниковъ при Лѣсоохранительныхъ Комитетахъ	80
Лѣсныхъ кондукторовъ въ помощь лѣсничимъ	1.744
Итого	3.932

Слѣдовательно, общее число должностей по лѣсному вѣдомству опредѣлилось въ 5.499.

Составъ должностныхъ лицъ лѣсного вѣдомства, за исключеніемъ лѣсныхъ кондукторовъ, распредѣлялся:

А. По вѣроисповѣданію.

Православныхъ	77,8%
Католиковъ	13,7%
Лютеранъ и реформатовъ	7,0%
Армяно-грегоріанъ	0,6%
Магометанъ	0,5%
Іудеевъ	0,3%
Другихъ исповѣданій	0,1%

Б. По образованію.

Окончившихъ курсъ:

Въ Лѣсномъ Институтѣ	44,4%
Въ другихъ высшихъ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ и лѣсныхъ отдѣленіяхъ при сельскохозяйственныхъ высшихъ училищахъ	17,9%
Въ б. Лисинскомъ лѣсномъ училищѣ	7,4%
Въ Университетахъ	7,6%
Въ высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ	1,8%
Въ среднихъ земледѣльческихъ училищахъ	3,9%
Въ общихъ среднихъ училищахъ	13,0%
Въ низшихъ училищахъ и получившихъ домашнее образованіе	4,0%

Сверхъ перечисленныхъ выше лицъ, состоящихъ на казенной лѣсной службѣ, въ корпусѣ лѣсничихъ числились слѣдующія лица:

а) *по Главному Управленію Землеустройства и Земледѣлія.*

	Число лицъ.
Въ Канцеляріи Главноуправляющаго и ея вѣдомствѣ	146
Въ Департаментѣ Земледѣлія и его вѣдомствѣ	53
Въ Отдѣлѣ Земельныхъ Улучшеній	5
Въ Отдѣлѣ сельской экономіи и сельскохозяйственной статистики	3

	Число лицъ.
Въ Департаментѣ Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ и его вѣдомствѣ	36
Въ Переселенческомъ Управленіи	14
Откомандированныхъ на частную лѣсную службу:	
а) чиновъ корпуса лѣсничихъ	165
б) лѣсныхъ кондукторовъ	105
Итого	527

б) *по другимъ вѣдомствамъ.*

	Число лицъ.
По Министерству Императорскаго Двора	4
По Военному Министерству	50
По Министерству Внутреннихъ Дѣлъ	2
По Министерству Финансовъ	14
По Министерству Торговли и Промышленности	33
По вѣдомству Императрицы Маріи	2
Итого	105

Учебныя заведенія лѣсного вѣдомства.

Въ 1914 году въ вѣдѣніи Лѣсного Департамента состояло 44 учебныхъ заведенія: одно высшее—Императорскій Лѣсной Институтъ въ Петроградѣ и 43 низшихъ лѣсныхъ школы при казенныхъ лѣсничествахъ разныхъ губерній Европейской и Азіатской Россіи.

I. Императорскій Петроградскій Лѣсной Институтъ.

Составъ учащихся въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ за 1914—15 учебный годъ.

Къ 15 сентября 1914 года въ Лѣсномъ Институтѣ состояло 720 студентовъ; въ теченіе 1914—15 года выбыло, за окончаніемъ курса—110 и по другимъ причинамъ—70. Вновь поступило въ сентябрѣ 1915 г.—225 и къ 15 сентября 1915 г. состояло 765 студентовъ.

Общее число студентовъ распредѣлялось:

А. По происхожденію.

Дворянъ	11%
Духовнаго званія	3%
Потомственныхъ и личныхъ почетныхъ гражданъ	21%
Купеческаго сословія	9%
Мѣщанъ	31%
Крестьянъ	25%

Б. По вѣроисповѣданію.

Православныхъ	84%
Католиковъ	6%
Лютеранъ	7%
Іудеевъ	3%

В. По образованію.

Окончившихъ курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ	1%
Окончившихъ курсъ въ классическихъ гимназіяхъ	17%
Окончившихъ курсъ въ реальныхъ училищахъ	66%
Окончившихъ курсъ въ военныхъ училищахъ, кадетскихъ корпусахъ и другихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ	16%

Изъ числа студентовъ пользовались стипендіями 115 человѣкъ, а именно:

	Число лицъ.
Лѣсного вѣдомства (въ 360 р.)	79
Забайкальскаго казачьяго войска (въ 420 р.)	1
Уссурійскаго казачьяго войска (въ 360 р.)	2
Уральскаго казачьяго войска (въ 420 р.)	1
Донского казачьяго войска (въ 420 р.)	2
Сибирскаго казачьяго войска (въ 400 р.)	2
Оренбургскаго казачьяго войска (въ 400 р.)	1
Кабинета Его Величества (въ 300 р.)	1
Удѣльнаго вѣдомства (въ 300 р.)	1
Волынской губернской земской управы (въ 250 р.)	1
Калужской губернской земской управы (въ 300 р.)	1

	Число лицъ.
Вятской губернской земской управы (въ 300 р.)	1
Пермской губернской земской управы (въ 300 р.)	1
Рязанской губернской земской управы (въ 300 р.)	1
Екатеринославской губернской земской управы (въ 300 р.)	1
Тамбовской губернской земской управы (въ 300 р.)	1
Акцизнаго вѣдомства (въ 300 р.)	1
Нижегородскаго дворянства (въ 300 р.)	1
Херсонскаго дворянства (въ 300 р.)	1
Рязанскаго дворянства (въ 300 р.)	1
Имени графа Воронцова-Дашкова (въ 300 р.)	1
Имени Воронцовыхъ (въ 300 р.)	1
Тайн. сов. Семенова (въ 200 р.)	1
Кол. сов. Тихонова (въ 275 р.)	1
Тайн. сов. Иванова (въ 360 р.)	1
Статсъ-Секретаря Ермолова (въ 300 р.)	1
Д. с. с. Цигра (въ 200 р.)	2
Миллера (въ 420 р.)	1
Вѣры Колышко (въ 300 р.)	1
Юбилейной стипендіи (въ 360 р.)	5

Кромѣ того, въ теченіе отчетнаго года было выдано единовременныхъ пособій студентамъ на сумму 2.310 руб. Въ пособіе студенческой столовой назначено 4.500 руб.

Имущество, принадлежащее Институту, библіотека, кабинеты, садовыя учрежденія и торговый питомникъ. Общая площадь земли, состоящей въ вѣдѣніи Лѣсного Института, заключаетъ въ себѣ 75,7 дес., изъ коихъ 46,17 дес. находятся подъ паркомъ Института, 11,5 дес. подъ сѣнокосомъ, предназначеннымъ для содержанія казенныхъ лошадей, 5,15 дес. подъ запасными лѣсными участками и 12,88 дес. состоитъ подъ земельными участками, отданными въ оброчное содержаніе.

Въ Институтѣ состоитъ 23 зданія. Общій расходъ, произведенный въ 1914 г. на ремонтъ ихъ, вмѣстѣ съ дорогами и мостами, опредѣлился въ 9.360 руб. 49 коп.; на отопленіе, освѣщеніе и содержаніе зданій и усадьбы въ чистотѣ израсходовано 36.823 р. 37 коп.

Фундаментальная библіотека, состоявшая къ началу отчетнаго года изъ 19.836 названій, пополнилась въ отчетномъ году: а) 146 названіями журналовъ періодическихъ изданій и новыхъ книгъ, съ

расходомъ на всѣ пріобрѣтенія въ 1.964 руб., и б) 401 названіемъ, поступившими въ даръ.

Въ тринадцати кабинетахъ состояло къ 1 января 1915 г. разныхъ предметовъ и матеріаловъ на сумму 257.233 руб. 85 коп., причемъ въ теченіе отчетнаго года пріобрѣтено на 7.970 р. 49 коп. и поступило въ даръ на 92 р. 65 к.

Въ садовыхъ учрежденіяхъ числилось разныхъ растеній: въ дендрологическомъ саду 5.133 названія древесныхъ породъ, въ ботаническомъ саду—1.003 названія травянистыхъ растеній и въ оранжереяхъ 8.250 названій оранжерейныхъ и тепличныхъ растеній. Садоваго имущества къ 1 января 1915 г. состояло на сумму 2.467 руб. 68 коп. Въ теченіе отчетнаго года изъ торговаго питомника продано посадочнаго матеріала хвойныхъ, лиственныхъ и оранжерейныхъ растеній на сумму 2.728 руб. 15 коп.

Расходы Института. На содержаніе Лѣсного Института израсходовано въ отчетномъ году:

1) изъ суммы, назначенной по смѣтѣ Лѣсного Департамента 1913 г.	202.589 р.
2) изъ спеціальныхъ суммъ Института на содержаніе студентовъ и развитіе учебной дѣятельности Института и на улучшеніе хозяйства	35.665 „
Всего . . .	238.255 р.

Низшія лѣсныя школы.

Составъ учащихся въ низшихъ лѣсныхъ школахъ. Къ 1 января 1914 г. въ низшихъ лѣсныхъ школахъ состояло: въ I классѣ 450 воспитанниковъ и во II классѣ 416 воспитанниковъ, итого 866 воспитанниковъ, въ томъ числѣ казеннокоштныхъ 543, на полуказенномъ содержаніи 175 и своекоштныхъ 148.

Въ отчетномъ году на пріемные экзамены для поступленія въ низшія лѣсныя школы явилось 2.074 человѣка, принято же въ школы 482, въ томъ числѣ на казенное содержаніе 216.

Въ 1914 г. выбыло изъ школъ воспитанниковъ: за окончаніемъ курса 400, уволено по прошеніямъ—12, за малоуспѣшность—3, за неодобрительное поведеніе—4, по болѣзни—1, за призывомъ на военную службу—34 и умерло—4.

Затѣмъ къ 1 января 1915 г. въ школахъ состояло воспитанниковъ: въ I классѣ 469 и во II классѣ 421, итого 890, въ томъ числѣ: казеннокоштныхъ 545, на полуказенномъ содержаніи 169 и своекоштныхъ 176.

Наличный составъ воспитанниковъ къ 1 января 1915 года распредѣлялся:

По вѣроисповѣданію.

Православныхъ	839
Католиковъ	28
Лютеранъ	15
Другихъ исповѣданій	8

По образованію.

Окончившихъ курсъ въ прогимназіяхъ	15
„ „ „ городскихъ училищахъ	486
Окончившихъ курсъ въ уѣздныхъ училищахъ	3
„ „ „ сельскихъ „	229
„ „ „ духовныхъ „	3
„ „ „ учительскихъ семинаріяхъ	5
„ „ „ другихъ учебн. заведеніяхъ	149

По происхожденію.

Дворянъ	16
Штабъ и оберъ-офицерскихъ дѣтей	14
Духовнаго званія	8
Потомственныхъ почетныхъ гражданъ	11
Личныхъ почетныхъ гражданъ	12
Купеческаго сословія	1
Мѣщанъ	195
Крестьянъ и солдатскихъ дѣтей	570
Другихъ сословій	63

По возрасту.

16 лѣтъ	65 чел.	21 года	39 чел.	старше 25 лѣтъ	41 чел.		
17 „	195 „	22 „	16 „				
18 „	243 „	23 „	15 „				
19 „	177 „	24 „	17 „				
20 „	68 „	25 „	14 „				

Занятія учащихся. Теоретическія занятія воспитанниковъ лѣсныхъ школъ состояли въ прохожденіи курса предметовъ по установленнымъ программамъ.

Практическія же занятія заключались, главнымъ образомъ, въ слѣдующихъ работахъ: въ съемкѣ и нивеллировкѣ лѣсныхъ дачъ, въ сборѣ сѣмянъ и выполненіи различныхъ культурныхъ работъ въ питомникахъ и въ лѣсу; въ производствѣ прочистокъ, прорѣживаній и проходныхъ рубокъ; въ отводѣ лѣсосѣкъ, съ разбивкою ихъ на дѣлянки и оцѣнкою; въ присутствіи на торгахъ по продажѣ лѣса и сдачѣ оброчныхъ статей въ аренду; въ тушеніи лѣсныхъ пожаровъ; въ составленіи описаній насажденій, опредѣленіи ихъ запаса и прироста; въ ознакомленіи съ разработкою лѣса и съ кустарными промыслами, потребляющими древесину; въ занятіяхъ по канцелярскому дѣлопроизводству лѣсничихъ; въ собираніи и составленіи гербаріевъ и разнаго рода коллекцій (лѣсныхъ травъ, вѣтокъ, листьевъ, сѣмянъ, всходовъ и отрубковъ древесныхъ породъ, а также вредныхъ и полезныхъ для лѣса насѣкомыхъ).

Независимо отъ практическихъ занятій въ своихъ лѣсничествахъ, нѣкоторые воспитанники откомандировывались для работъ по укрѣпленію летучихъ песковъ, по наблюденію за посадками лѣса на частновладѣльческихъ земляхъ и т. п.

Для ознакомленія воспитанниковъ съ пчеловодствомъ, при нѣкоторыхъ лѣсныхъ школахъ заведены пасѣки, а именно: при Крапивенской, Лихвинской, Погонно-Лосино-Островской, Велико-Анадольской, Засурской, Никольской, Варшавской и Боготольской. Ульевъ (разныхъ системъ) на пасѣкахъ всѣхъ этихъ школъ имѣлось 159. Занятія учениковъ на пасѣкахъ заключались въ уходѣ за пчелами и наблюденіи за ихъ жизнью.

Добавочные земельные надѣлы и квартиры для завѣдывающихъ школами и преподавателей. Согласно Высочайше утвержденному 19 апрѣля 1888 г. положенію о низшихъ лѣсныхъ школахъ (ст. 16), завѣдывающіе школами и преподаватели получаютъ по 15 дес. земельнаго надѣла, въ дополненіе къ надѣламъ, присвоеннымъ имъ по должностямъ лѣсничаго и помощника лѣсничаго. По свѣдѣніямъ за 1914 г. видно, что полнымъ земельнымъ надѣломъ въ 15 дес. пользовались 29 завѣдующихъ школами и 58 преподавателей; неполный надѣлъ имѣли: 2 завѣдующихъ и 6 преподавателей.

Казенныя помѣщенія имѣлись у 40 завѣдывающихъ школами и у 79 преподавателей.

Подготовка практикантовъ въ казенныхъ лѣсничествахъ. На основаніи ст. 22 Высочайше утвержденнаго 19 апрѣля 1888 г. положенія о низшихъ лѣсныхъ школахъ, должности лѣсныхъ кондукторовъ могутъ быть замѣщаемы лицами и необучавшимися въ лѣсныхъ школахъ, но занимавшимися въ теченіе двухъ лѣтъ практикою лѣсного дѣла въ одномъ изъ казенныхъ лѣсничествъ и выдержавшими затѣмъ установленное для воспитанниковъ лѣсныхъ школъ выпускное испытаніе.

Изъ явившихся въ отчетномъ году на экзамены въ низшія лѣсныя школы 15 практикантовъ выдержали экзамены 13 человѣкъ.

Расходы по содержанію лѣсныхъ школъ и подготовкѣ практикантовъ. На содержаніе низшихъ лѣсныхъ школъ израсходовано:

1) Изъ суммы, назначенной по § 5 ст. 1 финансовой смѣты Лѣсного Департамента:

Собственно на содержаніе школъ, пріобрѣтеніе учебн. пособій и добавочное жалованіе завѣдующимъ школами и преподавателямъ	216.593 р.
На выдачу обмундировочныхъ денегъ, при поступленіи на службу, воспитанникамъ лѣсныхъ школъ и лицамъ, выдержавшимъ въ этихъ школахъ установленное испытаніе на должность лѣсного кондуктора	17.200 „
На выдачу вознагражденія лѣсничимъ за подготовку практикантовъ	500 „
2) Изъ спеціальныхъ средствъ школъ на содержаніе воспитанниковъ	41.287 „
3) Изъ спеціальныхъ средствъ Лѣсного Департамента на выдачу наградъ и пособій воспитанникамъ лѣсныхъ школъ	315 „
Всего	275.895 р.

Лѣсная стража.

Къ 1 января 1915 г. составъ постоянной лѣсной стражи опредѣлился въ 34.357 человѣкъ.

Составъ стражи распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	Во всей Имперіи.
Стражи на основаніи законовъ 1869 и 1908 г.г.:				
а) объѣздчиковъ	4.426	1.238	2.491	8.155
б) лѣсниковъ	21.017	558	2.050	23.625
Стражи, существующей на другихъ основаніяхъ, разныхъ наименованій (пожарныхъ старостъ, полѣсовщиковъ, лѣсныхъ надзирателей и пр.)	1.436	166	975	2.577
И т о г о	26.879	1.962	5.516	34.357

Кромѣ того, въ отчетномъ году было временной стражи (пожарной и пр.)—2.577 человѣкъ *).

Изъ наличнаго состава постоянной стражи грамотныхъ было 28.458 чел. или 82,8%, въ томъ числѣ: объѣздчиковъ 7.489 (91,8%), лѣсниковъ 19.753 (89,6%) и стражи разныхъ наименованій 1.216 (47,2%).

Изъ числа стражи, охраняющей казенные лѣса Европейской Россіи, 6.471 чел. состоятъ въ сѣверныхъ губерніяхъ: Архангельской, Вологодской, Вятской, Олонецкой и Пермской (19% общаго числа стражи).

По продолжительности службы, составъ постоянной стражи распредѣлялся такимъ образомъ:

*) Данныя о стражѣ по губерніямъ помѣщены въ вѣдомости № 3 приложенія къ отчету.

	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ.							
	Менѣе 1 года.	Отъ 1 до 5 л.	Отъ 5 до 10 л.	Отъ 10 до 15 л.	Отъ 15 до 20 л.	Отъ 20 до 25 л.	Отъ 25 до 30 л.	Болѣе 30 л.
	Число лицъ.							
Стражи на основаніи законовъ 1869 и 1908 г.г.								
а) объѣздчиковъ . . .	1.218	3.392	1.416	912	537	340	183	157
б) лѣсниковъ	4.150	9.509	4.197	2.505	1.431	880	564	389
Стражи, существующей на другихъ основаніяхъ	783	1.139	146	132	126	76	55	120
Итого . . .	6.151	14.040	5.759	3.549	2.094	1.296	802	666

Лѣсныя команды *).

Къ 1 января 1914 года въ командахъ обязанныхъ рабочихъ состояло . . . . . 1.059 чел.

Въ теченіе отчетнаго года убыло рабочихъ:

уволено въ запасъ по выслугѣ четырехъ лѣтъ . . . 280 „

призвано въ дѣйствующую армію . . . . . 295 „

уволено отъ службы по болѣзни и по другимъ причинамъ . . . . . 11 „

умерло . . . . . 3 „

Въ теченіе отчетнаго года прибыло вновь принятыхъ на службу новобранцевъ призыва 1913 г. . . . . 390 „

Затѣмъ къ 1 января 1915 г. въ командахъ состояло обязанныхъ рабочихъ 860 человѣкъ.

*) Организованныя изъ менонитовъ, на основаніи закона 25 мая 1882 г.

	Рабочихъ дней.
Въ теченіе отчетнаго года, не считая воскресныхъ и табельныхъ дней, команды должны были выполнить на казенныхъ работахъ	283.044
Въ дѣйствительности же выполнено	143.922
Не производилось казенныхъ работъ	139.122

Въ томъ числѣ:

По болѣзни	15.466
По назначенію для хозяйственныхъ занятій команды.	37.948
По дурной погодѣ	36.194
По недостатку работъ	205
По нахожденію въ отпуску	40.470
По другимъ причинамъ	8.839

Помощью обязанныхъ рабочихъ, поставленныхъ командами, въ отчетномъ году произведены, между прочимъ, слѣдующія казенныя работы.

Прочистка и прорѣживаніе молодняковъ и проходныя рубки на	493 дес.
Освѣтленіе цѣнныхъ породъ на	202 „
Посадка насажденій на	137 „
Дополненіе посадокъ на	70 „
Очистка насажденій отъ сорныхъ травъ на . . .	2.868 „
Подготовка почвы подъ культуры	107 „
Сборъ сѣмянъ разныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ всего	895 пуд.
Выкопка сѣянцевъ, саженцевъ и дичковъ для частныхъ лицъ	2.531.000 шт.
Упаковка и отправка посадочнаго матеріала . .	2.432.000 шт.

Кромѣ того, обязанными рабочими производились: ремонтъ казенныхъ зданій и культурныхъ инструментовъ, разныя работы въ питомникахъ и школахъ, мелочныя съемочныя работы и пр.

За произведенныя работы уплачено командамъ 26.412 руб.

Въ отчетномъ году при командахъ состояло 20 жилыхъ домовъ-казармъ для рабочихъ и помѣщеній для фельдшеровъ и 70 хозяйственныхъ построекъ.

Затѣмъ, въ распоряженіи командъ находились въ теченіе отчетнаго года 40 десятинъ, отведенныхъ безплатно подъ усадьбы и ого-

роды, 1.331 десятина, отведенная для сельскохозяйственнаго пользованія командъ за уплату въ размѣрѣ 4.247 руб., внесенныхъ командами полностью въ доходъ казны.

На отопленіе казармъ и приготовленіе пищи командамъ въ отчетномъ году было отпущено изъ казенныхъ дачъ дровъ, хвороста и хмыза, на сумму 1.257 руб. (по полутаксѣ).

На содержаніе фельдшеровъ, покупку медикаментовъ и лѣченіе обязанныхъ рабочихъ въ больницахъ израсходовано 4.602 руб.

Эксплоатація находящагося въ казенномъ лѣсномъ управленіи имущества.

Эксплоатація лѣса.

Количество назначеннаго къ отпуску и отпущеннаго растущаго лѣса.

Для отпуска лѣсныхъ матеріаловъ изъ казенныхъ дачъ назначено было въ отчетномъ году: по смѣтамъ 1914 года—9.326.284 куб. саж. и остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ—6.364.330 куб. саж., всего же 15.690.614 куб. саж. Запродано и разрѣшено къ безплатному и льготному отпускамъ въ отчетномъ году: 1) изъ смѣтнаго назначенія 1914 года—3.980.618 куб. саж., 2) изъ остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ—1.351.286 куб. саж., 3) сверхсмѣтно, съ зачетомъ въ смѣты будущихъ лѣтъ—207.088 куб. саж. и 4) сверхсмѣтно, безъ такового зачета—499.432 куб. саж., всего же 6.038.424 куб. саж. *).

Если сравнить приведенныя цифры назначеній къ отпуску съ цифрами самого отпуска, то оказывается, что изъ смѣтнаго назначенія отпущено лишь 42,7%, а изъ остатковъ—21,2%. Наибольшее количество лѣса осталось неотпущеннымъ, по недостатку сбыта, въ губерніяхъ и областяхъ Кавказа (отпущено 28,1% смѣтнаго назначенія и 6,2% остатковъ) и Азіатской Россіи (15,1% смѣтнаго назначенія и 4,6% остатковъ), по губерніямъ же Европейской Россіи за-

*) Растущій лѣсъ можетъ быть назначенъ къ сверхсмѣтному отпуску не иначе, какъ съ зачетомъ въ смѣты слѣдующихъ за отпускомъ лѣтъ. Безъ такого зачета отпускается только: 1) лѣсъ, подлежащій вырубкѣ при прочисткѣ и прорѣживаніи молодняковъ; 2) лѣсъ, подлежащій вырубкѣ при проложеніи и расширеніи лѣсовозныхъ и проселочныхъ дорогъ, при расчисткѣ или расширеніи пристаней и свалокъ лѣса и при расчисткѣ береговъ рѣкъ и рѣчекъ для удобствъ сплава и 3) кустарныя породы, которыя произрастаютъ въ дачахъ въ незначительномъ количествѣ, а потому не могутъ составлять предмета постояннаго пользованія.

продано и безплатно отпущено изъ смѣтнаго назначенія—53.6% и изъ остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ—41,1% *).

При разсмотрѣніи данныхъ о количествѣ назначеннаго къ отпуску лѣса и запроданнаго по пяти лѣсистымъ сѣвернымъ губерніямъ Европейской Россіи (Архангельской, Вологодской, Вятской, Олонецкой и Пермской) оказывается, что въ этихъ губерніяхъ назначено было къ отпуску какъ по смѣтамъ 1914 года, такъ и изъ остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ—3.836.699 кубическихъ саженей, что составляетъ 40,8% всего назначенія по Европейской Россіи. Но изъ этого количества лѣсныхъ матеріаловъ было запродано лишь 1.578.928 кубическихъ саженей, т. е. 41,2% того количества, которое назначено было къ отпуску.

Дѣйствительный отпускъ въ отчетномъ году проданныхъ и разрѣшенныхъ къ отпуску, какъ въ этомъ году, такъ и предыдущіе годы, лѣсныхъ матеріаловъ выразился въ слѣдующихъ цифрахъ.

	ОТПУЩЕНО КУБИЧЕСКИХЪ САЖЕНЕЙ.					
	Изъ смѣтнаго назначенія 1914 г., проданнаго и разрѣшеннаго къ отпуску въ этомъ-же году.	Изъ проданныхъ и разрѣшенныхъ къ отпуску въ 1914 г. остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ.	Изъ запроданныхъ и разрѣшенныхъ, но не отпущенныхъ въ предыдущіе годы смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ.	Изъ разрѣшеннаго въ прежніе годы къ сверхсмѣтному отпуску лѣса.	Изъ разрѣшеннаго въ 1914 году къ сверхсмѣтному отпуску лѣса.	ВСЕГО.
По Европейской Россіи .	851.158	584.019	3.745.238	232.977	329.195	5.742.587
По Кавказу	86.103	12.372	21.498	218	11.333	131.524
По Азіатской Россіи . .	223.873	87.815	161.790	7.216	53.242	533.936
Итого . . .	1.161.134	684.206	3.928.526	240.411	393.770	6.408.047

*) Данныя о количествѣ и стоимости назначеннаго къ отпуску и проданнаго, а также разрѣшеннаго къ безплатному и льготному отпускамъ лѣса, по губерніямъ, приведены въ вѣдомости № 4 приложенія къ отчету.

Приведенныя данныя показываютъ, что въ теченіе отчетнаго года предоставлялся въ полное распоряженіе заготовщиковъ въ значительномъ количествѣ лѣсъ, запроданный и разрѣшенный къ отпуску въ предыдущіе годы (61,3% всего отпуска).

Наибольшіе размѣры отпуска растущаго лѣса имѣли мѣсто въ слѣдующихъ губерніяхъ: Архангельской (548.426 куб. саж.), Казанской (495.125 куб. саж.), Вятской (396.470 куб. саж.), Вологодской (348.373 куб. саж.), Пермской (343.272 куб. саж.), Олонецкой (249.072 куб. саж.), Нижегородской (239.254 куб. саж.), Костромской (231.797 куб. саж.), Тамбовской (224.393 куб. саж.), Новгородской (205.021 куб. саж.). Затѣмъ отъ 100.000 до 200.000 куб. саж. было отпущено по губерніямъ: Волынской, Кіевской, Минской, Орловской, Пензенской, Самарской, Уфимской и Тобольской *).

За послѣднія пять лѣтъ дѣйствительный отпускъ лѣса изъ казенныхъ дачъ представляется слѣдующими цифрами:

	Отпущено лѣса.
1910 г.	6.106.845 куб. саж.
1911 „	6.582.155 „ „
1912 „	6.641.861 „ „
1913 „	6.849.886 „ „
1914 „	6.408.047 „ „

Количество отпущеннаго мертваго лѣса.

Въ теченіе отчетнаго года изъ назначеннаго въ продажу и для льготнаго и безплатнаго отпусковъ мертваго лѣса было запродано и разрѣшено къ льготному и безплатному отпускамъ 2.208.186 куб. саж., въ томъ числѣ 151.606 куб. саж. сверхсмѣтно, съ зачетомъ въ смѣты будущихъ лѣтъ, и 2.056.580 куб. саж. безъ такого зачета; дѣйствительно же отпущено въ отчетномъ году 2.754.192 к. с., изъ коихъ 1.570.231 куб. саж. изъ лѣса, запроданнаго и разрѣшеннаго къ отпуску въ этомъ же году.

Наибольшее количество мертваго лѣса отпущено—по Вятской (424.161 куб. саж.), Казанской (278.221 куб. саж.), Архангельской (143.746 куб. саж.), Нижегородской (126.530 куб. саж.), и Вологодской (124.012 куб. саж.).

*) Свѣдѣнія о количествѣ и стоимости дѣйствительно отпущеннаго лѣса по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 5 приложенія къ отчету.

Распредѣленіе дѣйствительно отпущеннаго растущаго лѣса, по способамъ рубки и учета.

Дѣйствительный отпускъ лѣсныхъ матеріаловъ распредѣлялся, по способамъ рубки и учета, слѣдующимъ образомъ:

	Сплошною рубкою.				Выборочною рубкою.						Всего дѣйствительно отпущено.	
	Съ учетомъ по площади.		Съ учетомъ по количеству.		Съ учетомъ по площади.		Съ учетомъ по количеству.		Съ учетомъ по пням.			
	Площадь въ дес.	Масса въ куб. саж.	Площадь въ дес.	Масса въ куб. саж.	Площадь въ дес.	Масса въ куб. саж.	Площадь въ дес.	Масса въ куб. саж.	Площадь въ дес.	Масса въ куб. саж.	Масса въ куб. саж.	
По Европейской Россіи	25.910	665.626	2.677	68.958	19.193	34.821	152.888	65.761	4.053	15.99	851.158	
	101.374	3.216.190	7.390	59.474	27.623	8.145	994.416	964.142	151.614	58.478	4.891.429	
По Кавказу . . .	879	18.368	391	1.584	1.818	3.097	101.350	45.920	32.316	17.134	86.103	
	772	13.770	181	2.538	100	212	25.323	13.641	9.783	15.260	45.421	
По Азіатской Россіи	3.107	33.045	5.444	20.258	8	75	128.767	160.412	21.544	10.083	223.873	
	4.366	60.830	5.061	45.434	153	908	711.023	182.608	26.359	20.283	310.063	
Итого . .	29.896	717.039	8.512	90.800	21.019	37.993	383.005	272.073	57.913	43.209	1.161.134	
	106.512	3.290.790	12.632	107.446	27.876	84.265	1.730.762	1.160.391	187.756	604.021	5.246.913	

Изъ смѣннаго назначенія 1914 года.

Изъ смѣнныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ и сверхсмѣтно.

Кромѣ показаннаго въ этой вѣдомости количества лѣсныхъ матеріаловъ, изъ казенныхъ дачъ было отпущено: 672.406 пуд. бересты, мочала, лыка, коры и т. п., 426.857 кв. арш. луба и 460.363 шт. лыкъ *).

Цѣнность отпуска.

На основаніи данныхъ, представленныхъ лѣсничими, общая стоимость всего отпущеннаго въ отчетномъ году изъ казенныхъ дачъ лѣса опредѣлилась по оцѣнкѣ въ 62.997.257 руб. (въ томъ числѣ растущаго лѣса—въ 51.579.656 руб.), а по продажной цѣнѣ—въ 82.017.539 руб. (въ томъ числѣ растущаго лѣса—въ 69.030.437 руб.). Изъ сравненія данныхъ объ оцѣночной и продажной стоимости отпущеннаго лѣса оказывается, что надбавка на оцѣнку, въ среднемъ, составляетъ для всего отпущеннаго лѣса—30,2% и для растущаго лѣса—33,8%.

Безплатный и льготный отпуски.

Безплатно и по льготной цѣнѣ было отпущено въ отчетномъ году 1.164.174 куб. саж. лѣса, общею стоимостью по продажной цѣнѣ, въ 5.577.062 руб. **).

Данныя о количествѣ и стоимости отпущенныхъ лѣсныхъ матеріаловъ, съ указаніемъ кому или на какую надобность лѣсъ отпущенъ, приведены въ слѣдующей таблицѣ.

Кому или на какую надобность лѣсъ отпущенъ.	За деньги.			Безплатно.	
	Количество строеваго и подѣлочнаго лѣса. / Количество дровъ, хвороста и хмыза.	Льготная цѣна.	Продажная стоимость.	Количество строеваго и подѣлочнаго лѣса. / Количество дровъ, хвороста и хмыза.	Продажная цѣна.
	Куб. саж.	Рубли.		Куб. саж.	Рубли.
Духовенству	595 / 1.320	10.181	21.150	1.249 / 4.654	38.923
Церквамъ и монастырямъ .	2.058 / 3.443	19.608	35.256	10.112 / 3.287	186.649
Крестьянамъ и мѣщанамъ .	83.601 / 227.148	317.941	1.097.408	19.109 / 131.050	390.574

*) Распредѣленіе дѣйствительно отпущеннаго лѣса по способамъ рубки и учета въ губерніяхъ показано въ вѣдомости № 6 приложенія къ отчету.

**) Данныя о безплатныхъ и льготныхъ отпускахъ лѣса по губерніямъ приведены въ вѣдомостяхъ №№ 7 и 8 приложенія къ отчету.

Кому или на какую надобность лѣсъ отпущенъ.	За деньги.			Безплатно.	
	Количество строеваго и подѣлочнаго лѣса. / Количество дровъ, хвороста и хмыза.	Льготная цѣна.	Продажная стоимость.	Количество строеваго и подѣлочнаго лѣса. / Количество дровъ, хвороста и хмыза.	Продажная цѣна.
	Куб. саж.	Рубли.		Куб. саж.	Рубли.
Нижнимъ воинск. чинамъ и семьямъ запасныхъ призван. на воен. службу .	1.863 / 83.670	176.217	429.995	1.332 / 221.599	694.315
Погорѣльцамъ	32.267 / 3.626	230.573	382.536	1.172 / 12	14.558
Переселенцамъ	6.062 / 186	30.697	66.418	16.521 / 351	95.714
На сельскія училища и церковно-приходскія школы.	6.225 / 700	45.545	83.436	17.363 / 18.185	399.615
На другія учебн. заведенія.	183 / 527	5.064	9.302	295 / 902	7.310
Благотворительнымъ учрежденіямъ	588 / 337	3.842	9.229	105 / 121	1.842
На земскія дорож. сооруж.	1.213 / 132	12.918	18.185	7.319 / 1.903	63.926
На разныя казенныя и общественныя надобности	4.783 / 3.592	110.415	133.354	13.806 / 17.966	281.880
Частнымъ горнымъ и солеваренымъ заводамъ . .	1.346 / 12.148	23.921	23.921	188 / 145	98
Совладѣльцамъ казны въ дачахъ общаго владѣнія и имѣющимъ права въѣзда въ казенныя дачи . .	8.723 / 14.266	29.747	84.316	6.081 / 21.667	65.615
На постройку и ремонтъ домовъ лѣсничихъ и ихъ помощниковъ	6 / —	116	131	6.873 / —	105.164
На постр. и ремонтъ домовъ стражи	287 / —	1.388	2.586	13.689 / —	205.059
На отопленіе домовъ лѣсничихъ и ихъ помощи .	— / 137	178	672	— / 19.116	110.914
На отопл. домовъ стражи .	— / 169	126	501	— / 69.389	345.227
На другія нужды казеннаго лѣсного хозяйства . . .	100 / 179	1.638	2.133	24.538 / 12.595	249.150
Итого . .	149.900 / 351.580	1.020.116	2.400.529	139.752 / 522.942	3.176.533

Такъ какъ часть льготныхъ и безплатныхъ отпусковъ лѣса составляетъ отпуски на нужды лѣсного хозяйства, то пожертвованіе лѣсного вѣдомства по всѣмъ остальнымъ безплатнымъ и льготнымъ отпускамъ выразилось для отчетнаго года суммою въ 3.538.855 руб.

Продажа лѣса крестьянамъ безъ торговъ.

Для продажи лѣса крестьянамъ безъ торговъ, на основаніи § 150 инструкціи для отпуска лѣсныхъ матеріаловъ изъ казенныхъ дачъ 7 іюля 1900 года, были назначены въ отчетномъ году 31.764 дѣлянки, общею площадью въ 24.642 дес., для сплошной рубки и 5.820 участковъ, общею площадью 228 844 д., для выборочной рубки. Общая древесная масса назначеннаго къ продажѣ лѣса опредѣлена въ 751.177 куб. саж. Изъ этого количества было продано: сплошною рубкою—14.956 дѣлянокъ, площадью 12.917 дес., и выборочною рубкою 5.162 участка, площадью 214.333 д., изъ коихъ было выбрано: 47.827 куб. саж. строевого и подѣлочнаго лѣса, 62.700 куб. саж. дровъ и 14 206 куб. саж. хвороста. Всего было продано крестьянамъ лѣса 331.843 куб. саж., стоимостью по оцѣнкѣ въ 1.634.055 р. за 1.803.948 руб., т. е. съ надбавкою на оцѣнку, при соревнованіяхъ, 169.893 руб. (10,4%). При продажахъ было 6.804 случая примѣненія соревнованія между желающими пріобрѣсти лѣсъ и 1.218 случаевъ отсрочки платежа на сумму 101.022 руб. Участвовали въ покупкѣ 719 крестьянскихъ обществъ, 3.087 товариществъ крестьянъ и 68.537 отдѣльныхъ домохозяевъ *).

Результаты продажи лѣса безъ торговъ крестьянамъ за послѣднія 5 лѣтъ представляются въ слѣдующемъ видѣ.

ГОДА.	Продано лѣса на сумму. Рубли.	Число покупокъ. Обществами крестьянъ.	Товариществами.	Отдѣльными домохозяевами.
1910	2.254.139	906	9.528	60.062
1911	2.190.009	944	3.909	59.329
1912	2.315 956	1.198	3.240	87.936
1913	2.170.863	1.765	3.356	75.455
1914	1.803.948	719	3.087	68.537

*) Данныя о продажѣ лѣса крестьянамъ безъ торговъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 9 приложенія къ отчету.

Подеревная продажа лѣса.

Подеревная продажа лѣса для удовлетворенія нуждъ мѣстнаго населенія примѣнялась въ отчетномъ году въ большинствѣ губерній Европейской Россіи, а также въ Елисаветпольской, Кутаисской, Тифлисской, Эриванской, Тобольской и Томской губерніяхъ и областяхъ: Карсской, Акмолинской, Семипалатинской, Семирѣченской и Тургайской.

Результаты этой продажи оказались слѣдующими.

Отведено было для подеревной продажи 2.072 участка, площадью 39.414 дес., въ дѣйствительности же продажа производилась на 1.619 участкахъ, площадью 37.300 дес., причемъ было продано за 497.497 руб. 453.441 дерево (массою въ 32.395 куб. саж.), оцѣненныхъ въ 404.583 руб. Такимъ образомъ, наддача при означенной продажѣ составляетъ 92.914 р. или 23% отъ оцѣночной стоимости проданныхъ деревьевъ. Въ пріобрѣтеніи проданнаго лѣса участвовало 53.430 лицъ, такъ что стоимость каждой покупки опредѣляется, въ среднемъ, въ 9 р. 31 к. *).

Свѣдѣнія о результатахъ указаннаго способа продажи лѣса изъ казенныхъ дачъ за послѣднія 5 лѣтъ приведены въ слѣдующей таблицѣ.

ГОДА.	Число проданныхъ деревьевъ.	Сумма, вырученная отъ продажи. Рубли.	Число покупателей.
1910	626.953	853.816	62.009
1911	601.170	922.360	61.477
1912	812.454	1.183.634	83.415
1913	870.249	1.089.266	76.015
1914	453.441	497.497	53.430

Хозяйственныя заготовки.

Хозяйственныя заготовки лѣсныхъ матеріаловъ прозводились лѣснымъ вѣдомствомъ: 1) на смѣтныя суммы Лѣсного Департамента и на авансы, получаемые отъ разныхъ учрежденій и лицъ и 2) на особыя средства, отпущенныя Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ изъ капитала общественнаго призрѣнія.

*) Данныя о подеревной продажѣ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 10 приложенія къ отчету.

Результаты тѣхъ и другихъ заготовокъ приведены въ слѣдующей таблицѣ *).

Средства, на которыя производились хозяйственныя заготовки.	Количество заготовленныхъ матеріаловъ.			Расходы по заготовкѣ.	Таксовая стоимость заготовленныхъ матеріаловъ.
	Строеваго подѣлочнаго лѣса.	Дровъ.	Прочихъ матеріаловъ.		
	Кубическія сажени.			Рубли.	
Смѣтныя суммы и авансы	61.672,5	70.970,2	4.565,8 и 2.550 компл. боч.	2.109.491	766.282
Отпущенныя суммы Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ	46.802,9	40.261,9	22.018,8	965.512	724.479
Всего . . .	108.475,4	111.232,1	26.584,6 и 2.550 компл. боч.	3.075.003	1.490.761

Кромѣ заготовленныхъ въ отчетномъ году лѣсныхъ матеріаловъ, оставались слѣдующіе непроданные матеріалы, заготовленные въ прежніе годы: 36.043,1 куб. саж. строеваго и подѣлочнаго лѣса, 55.016,9 куб. саж. дровъ, 12.723,6 куб. саж. прочихъ матеріаловъ, 102,7 куб. саж. угля и 1.054,8 пуд. орѣховыхъ наплывовъ.

Изъ числа заготовленныхъ вновь и оставшихся отъ прежнихъ заготовокъ лѣсныхъ матеріаловъ продано въ отчетномъ году: 109.757,9 куб. саж. строеваго и подѣлочнаго лѣса, 93.140,2 куб. саж. дровъ, 2.550 компл. боч. и 21.716,5 куб. саж. прочихъ матеріаловъ. Таксовая стоимость проданныхъ матеріаловъ опредѣлилась въ 1.361.685 р., а заготовительная въ 4.567.203 р., проданы же всѣ матеріалы за 5.904.173 р., т. е. съ надбавкою на заготовительную стоимость въ 1.336.970 р. (29%).

Заготовленные лѣснымъ вѣдомствомъ матеріалы проданы: желѣзнымъ дорогамъ, различнымъ правительственнымъ учрежденіямъ и мѣстному населенію.

*) Подробныя данныя о хозяйственныхъ заготовкахъ лѣса по губерніямъ приведены въ вѣд. № 11 прилож. къ отчету.

Казенные лѣсопильные заводы.

Въ распоряженіи лѣсного вѣдомства находилось въ отчетномъ году девять казенныхъ лѣсопильныхъ заводовъ: Колтубанскій (Бузулукскій) въ Самарской губерніи, Дубницкій въ Гродненской губерніи, Снѣжетскій въ Орловской губерніи, Никитинскій въ Тобольской губерніи, Черемошниковскій въ Томской губерніи, Каминскій въ Оренбургской губерніи, Алексѣевскій въ Амурской области и Николаевскій и Свіягинскій въ Приморской области.

На всѣхъ этихъ заводахъ въ теченіе отчетнаго года распилено казеннаго круглаго лѣса, досокъ и плашныхъ дровъ—300.933 шт., общею массою въ 8.425.175 куб. фут., на сумму по таксовой стоимости 341.348 руб. и по заготовительной цѣнѣ заводу 1.077.425 руб.

Всѣ расходы по заводамъ опредѣлялись въ 393.911 руб., въ томъ числѣ: на содержаніе личнаго состава, на производство всѣхъ заводскихъ работъ, на ремонтъ и оборудованіе заводовъ, на ремонтъ и постройку службъ, на содержаніе складовъ при заводахъ, на страхованіе ихъ и проч.—366.812 руб. и 27.099 руб. отчислено изъ прибыли, полученной отъ продажи лѣсныхъ матеріаловъ, на погашеніе капитальной стоимости заводовъ. Изъ показанныхъ расходовъ собственно на распиловку казеннаго лѣса приходится всего 393.070 р., а остальная сумма 841 р.—отнесена къ расходамъ по распиловкѣ бревенъ частныхъ заказчиковъ.

При распиловкѣ означеннаго количества казеннаго круглаго лѣса получено: пильныхъ товаровъ — чисто и полуобрѣзныхъ (1 и 2 сорта)—3.209.479 куб. фут. (38%) и необрѣзныхъ (3 и 4 сорта) 1.983.742 куб. фут. (24%) и отбросовъ производства (мелкихъ горбылей, отрѣзковъ, обломковъ, опилокъ и проч.)—3.231.954 куб. фут. (38%).

Заготовительная стоимость исчислена только для пильныхъ матеріаловъ, отбросы же производства въ расчетъ при этомъ не принимались. Точно также и всѣ вышеуказанные расходы отнесены на стоимость однихъ пильныхъ матеріаловъ, которыхъ по заготовительной стоимости получено на сумму 1.470.495 руб., а съ прибавленіемъ 59.337 руб., составляющихъ стоимость расходовъ на доставку матеріаловъ съ Дубницкаго завода въ Гродненскую крѣпость, съ Никитинскаго—на склады въ г. Омскъ и другія мѣста и съ Черемошниковскаго на перевозку по желѣзнымъ дорогамъ, вся заготовительная стоимость казенныхъ матеріаловъ составитъ сумму

въ 1.529.872 руб. Если считать стоимость тѣхъ же матеріалсвъ по дѣйствительно существующимъ продажнымъ цѣнамъ (прейсъ-курантнымъ) въ 1.675.746 р. и прибавить стоимость отбросовъ, имѣющихъ сбытъ, въ 93.211 руб., а также полученную плату за распиловку по частнымъ заказамъ—2.018 руб., то общая доходность заводовъ по распиловкѣ круглаго лѣса за отчетный годъ выразится въ суммѣ 1.770.975 р.; за отчисленіемъ же заготовительной стоимости казенныхъ матеріаловъ въ 1.529.872 руб. и стоимости распиловки бревенъ частныхъ заводчиковъ 841 руб.. а всего 1.530.713 р., прибыль должна опредѣлиться въ суммѣ 240.262 р., что составляетъ 15,6% на заготовительную стоимость матеріаловъ заводу и затраты по распиловкѣ бревенъ частныхъ заказчиковъ.

Изъ данныхъ о дѣйствительномъ движеніи въ теченіе отчетнаго года всѣхъ имѣвшихся при заводахъ въ наличности матеріаловъ въ кругломъ и пильномъ видѣ и въ отбросахъ видно, что изъ всего ихъ количества, по массѣ въ 17.341.722 куб. фут., на сумму по заготовительной цѣнѣ заводамъ въ 2.774.296 р., продано, отпущено и скинуто со счетовъ 9.379.069 куб. фут. (54%), на сумму по той же стоимости 1.584.618 р. (57%), и осталось къ началу слѣдующаго года 7.962.603 куб. фут. (46%), на сумму по заготовительной стоимости заводу 1.189.678 р. (43%). При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что остающееся количество матеріаловъ къ началу слѣдующаго года представляетъ собою, главнымъ образомъ, запасъ лѣса въ кругломъ видѣ, необходимый заводу для начала слѣдующей операціи по распиловкѣ лѣса.

Въ теченіе отчетнаго года выручено отъ продажи казенныхъ матеріаловъ 1.938.677 р. и получено за распиловку по частнымъ заводамъ 2.018 р., а всего 1.940.695 р.; заготовительная же стоимость заводамъ проданныхъ матеріаловъ, отпущенныхъ безплатно и скинутыхъ со счетовъ, опредѣляется въ суммѣ 1.584.618 р., кромѣ того израсходовано на распиловку бревенъ частныхъ заказчиковъ—841 руб.; слѣдовательно, всего расходовъ произведено—1.585.459 руб., прибыль же выражается суммою 355.236 р. или 22%.

Эксплоатація оброчныхъ статей.

Распредѣленіе оброчныхъ статей по способу эксплоатаціи и по окладу. Къ концу отчетнаго года въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія состояло 29.160 оброчныхъ статей, общей площадью

2.744.207 дес. Изъ нихъ находилось въ арендномъ содержаніи 21.600 ст., площадью 1.937.373 дес.

Въ общемъ числѣ арендныхъ статей находилось 13.256 ст., площадью 1.408.487 дес., сданныхъ съ торговъ, на общемъ основаніи, 3.552 ст., площадью 388.782 дес., сданныхъ на особыхъ условіяхъ и 4.792 ст., площадью 140.104 дес., сданныхъ, на основаніи 30 ст. обр. уст., крестьянамъ безъ торговъ.

Изъ несданныхъ въ аренду и находившихся въ хозяйственномъ управленіи оброчныхъ статей выручался въ отчетномъ году доходъ съ 2.848 ст., площадью 364.121 дес.

Всѣ указанныя выше статьи, по суммѣ годового оклада каждой изъ нихъ, распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Съ окладомъ	до 25	руб. было	19.102	статей площ.	438.508	дес.
„	отъ 25 до 100	„ „	7.382	„ „	1.057.939	„
„	„ 100 „ 500	„ „	2.347	„ „	937.737	„
„	„ 500 „ 2.000	„ „	292	„ „	264.111	„
„	свыше 2.000	„ „	37	„ „	45.912	„

Доходъ съ оброчныхъ статей. Общая сумма дохода, полученнаго въ отчетномъ году отъ эксплоатаціи оброчныхъ статей казеннаго лѣсного вѣдомства, опредѣлилась въ 1.364.279 руб., менѣе чѣмъ въ предшествовавшемъ году на 36.791 руб.

Измѣненіе доходности оброчныхъ статей за послѣднее десятилѣтіе выражается слѣдующими цифрами.

Г о д а.									
1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Доходъ въ тысячахъ рублей.									
951,8	840,8	990,4	1.065,3	1.134	1.197,6	1.231,9	1.309,3	1.401	1.364,2

Дачные участки.

Къ 1 января 1915 года общее количество дачныхъ участковъ казеннаго лѣсного вѣдомства составляло 4.348; эти участки были расположены въ предѣлахъ 30 губерній и областей. Не считая пространства, занятаго въ дачныхъ мѣстностяхъ парками, площадями, улицами, дорогами и пр., собственно подъ дачными участками въ отчетномъ году состояло 1.569 дес., въ томъ числѣ подъ 2.464 участками, находившимися въ арендномъ содержаніи, 925 дес. Годовая

арендная плата по контрактамъ со всѣхъ участковъ опредѣлилась въ 177.187 р. 97 коп.

Средняя годовая доходность эксплоатируемой отдачею въ аренду подъ дачные участки земли равнялась въ отчетномъ году 7,9 коп. за квадратную сажень или около 190 руб. за десятину.

Въ приводимой ниже таблицѣ помѣщены данныя о положеніи дачнаго дѣла по каждой губерніи и области въ отдѣльности.

ГУБЕРНІИ И ОБЛАСТИ.	Общее количество введенныхъ въ окладъ участковъ.	Въ томъ числѣ: Свободныхъ отъ аренды.	Въ томъ числѣ: Состоящихъ въ арендѣ.	Годовая арендная плата по контрактамъ.		Средняя арендная цѣна одной квадратной сажени.
	Число участковъ. / Площадь въ квадратн. саж.			Руб.	Коп.	Коп.
Акмолинская	265	157	108	2.918	35	7,3
	101.341	61.250	40.090			
Архангельская	35	16	19	313	75	2,6
	22.200	10.115	12.085			
Варшавская	49	32	17	1.002	55	6,3
	42.480	26.533	15.947			
Виленская	83	28	55	961	50	2,0
	75.491	27.008	48.483			
Волынская	66	56	10	227	15	2,1
	78.304	67.202	11.102			
Воронежская	208	120	88	3.547	56	6,6
	141.245	87.798	53.447			
Гродненская	181	123	58	1.629	96	2,3
	154.733	85.275	69.458			
Дагестанская	150	147	3	59	70	1,3
	192.795	188.370	4.425			
Елисаветпольская	50	50	—	—	—	—
	18.143	18.143				
Енисейская	92	92	—	—	—	—
	53.553	53.553				
Иркутская	40	37	3	72	10	8,0
	12.000	11.100	900			
Казанская	34	19	15	246	25	2,1
	31.510	20.000	11.510			
Кіевская	718	61	657	42.168	26	6,4
	708.976	45.510	663.466			

ГУБЕРНІИ И ОБЛАСТИ.	Общее количество введенныхъ въ оклядь участковъ.	Въ томъ числѣ: Свободныхъ отъ аренды.	Въ томъ числѣ: Состоящихъ въ арендѣ.	Годовая арендная плата по контрактамъ.		Средняя арендная цѣна одной квадратной сажени.
	Число участковъ. / Площадь въ квадрати. саж.			Руб.	Коп.	Коп.
Кубанская	47 / 107.846	9 / 22.924	38 / 84.921	5.303	11	6,2
Курляндская	127 / 107.499	28 / 20.402	99 / 87.097	6.688	26	7,7
Лифляндская	489 / 428.939	133 / 115.520	356 / 313.419	39.875	38	12,7
Минская	9 / 5.256	9 / 5.256	—	—	—	—
Московская	340 / 417.141	207 / 251.708	133 / 165.433	11.918	39	7,2
Орловская	2 / 550	—	2 / 550	53	62	9,7
Пензенская	82 / 56.421	12 / 7.721	70 / 48.700	1.805	62	3,7
Петроградская	436 / 339.367	47 / 38.612	389 / 300.755	44.123	10	14,6
Петроковская	38 / 30.888	36 / 29.250	2 / 1.638	129	20	7,8
Псковская	19 / 20.521	—	19 / 20.521	347	72	1,1
Радомская	58 / 84.028	35 / 52.728	23 / 31.300	664	—	2,1
Сувалкская	51 / 55.858	43 / 49.344	8 / 6.514	338	25	5,2
Тамбовская	62 / 38.118	26 / 15.168	36 / 22.950	1.117	38	4,9
Томская	259 / 135.963	179 / 89.489	80 / 46.474	2.839	94	6,3
Тульская	153 / 145.968	79 / 80.782	74 / 65.186	1.605	75	2,5
Черниговская	147 / 127.289	55 / 46.614	92 / 88.675	7.064	44	8,8
Эстляндская	58 / 31.189	48 / 18.317	10 / 12.872	170	68	1,3

Культурные участки на Черноморскомъ побережьи.

Въ порядкѣ законовъ 12 февраля и 6 мая 1896 г. и 4 января 1901 г., въ отчетномъ году предназначено къ отводу изъ числа свободныхъ культурныхъ участковъ на Черноморскомъ побережьи Кавказа, въ разныхъ дачахъ и урочищахъ всего 90 участковъ, общею площадью въ 645 дес., и разрѣшено къ выкупу въ собственность, по выполненіи обязательствъ, всего 58 участковъ, общею площадью въ 192 дес., на сумму 42.466 руб.

Лѣсныя побочныя пользованія.

Общая сумма, вырученная казною въ отчетномъ году отъ побочныхъ пользованій, опредѣлилась въ 2.138.418 р., въ томъ числѣ: по Европейской Россіи въ 1.354.666 р., по Кавказу—108.440 р. и по Азіатской Россіи—675.312 руб.

По роду пользованій указанная сумма распредѣлялась такъ *):

	Выручено.			
	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Рубли.			
Пастьба скота **)	269.661	39.618	210.560	519.839
Сѣнокошеніе и пользованіе лѣсными полянами	574.121	22.007	168.100	764.228
Временное сельскохозяйствен. пользованіе полянами и лѣсосѣками	179.753	8.325	74.253	262.331
Пользованіе пустопорожними мѣстами подъ склады, заводы и промышленныя заведенія	16.716	1.311	919	18.946
Отпускъ древесныхъ и кустарныхъ листьевъ и цвѣтовъ	242	3.785	24	4.051
Отпускъ сѣмянъ	15.142	106	75	15.323
Отпускъ посадочныхъ матеріаловъ	41.624	1.356	7.968	50.948
Сборъ лѣсной подстилки	4.895	207	66.256	71.358

*) По нѣкоторымъ губерніямъ Привислинскаго края, вслѣдствіе начавшихся военныхъ дѣйствій, лѣсничіе не могли дать свѣдѣній о доходности каждаго вида пользованія, но имѣлись данныя объ общей суммѣ дохода отъ всѣхъ побочныхъ пользованій. Поэтому общій итогъ дохода не соотвѣтствуетъ суммѣ дохода по отдѣльнымъ видамъ пользованія.

**) Въ казенныхъ дачахъ паслось безплатно 15.708 головъ крупнаго скота и 4.645 гол. мелкаго, принадлежащаго лѣсничимъ и ихъ помощникамъ и 64.930 гол. крупнаго и 36.123 гол. мелкаго, принадлежащаго чинамъ лѣсной стражи.

	ВЫРУЧЕНО.			
	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Рубли.			
Добываніе мха и торфа	8.516	6	102	8.624
Сборъ лѣсныхъ плодовъ (ягодъ, грибовъ и т. п.)	34.142	1.741	20.260	56.143
Добываніе песку, глины, камня и проч.	13.616	20.867	18.379	52.862
Пчельники	18.453	399	2.371	21.223
Охота и звѣриные промыслы	20.721	490	4.863	26.074
Рыбная ловля	3.131	3.973	8.532	15.636
Прочія побочныя пользованія	131.481	4.249	92.650	228.380
Итого	1.354.666	108.440	675.312	2.138.418

Данныя о вырученномъ доходѣ отъ побочныхъ пользованій по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 12 приложенія къ настоящему отчету.

Лѣсоустройство, лѣсныя культуры и уходъ за лѣсомъ.

Лѣсоустроительныя работы.

Въ отчетномъ году лѣсоустроительныя работы производились 162 партіями, подъ наблюденіемъ и руководствомъ 24 ревизоровъ лѣсоустройства. Въ составѣ партій, кромѣ завѣдующихъ, находились 186 производителей работъ и 651 съемщикъ.

Данныя объ исполненныхъ въ теченіе отчетнаго года лѣсоустроительныхъ работахъ приведены въ таблицѣ на стр. 55*).

Изъ этой таблицы видно, что въ теченіе отчетнаго года изслѣдованіе лѣсовъ произведено на площади 6.953.998 дес., устройство на площади 8.003.403 дес., и ревизія хозяйства на площади 1.998.922 дес. О ходѣ лѣсоустроительныхъ работъ за послѣднее пятилѣтіе можно судить по даннымъ слѣдующей таблички:

Г О Д А.	Изслѣдовано.	Устроено.	Обревизовано.
	Д е с я т и н ы.		
1910	16.467.207	974.686	712.422
1911	11.985.567	2.398.251	801.494
1912	10.318.617	2.479.024	988.910
1913	10.071.540	3.034.233	1.144.794
1914	6.953.998	8.003.403	1.998.922
Итого . . .	55.796.929	16.889.597	5.646.542

Кромѣ лѣсоустроительныхъ работъ, на кредитъ по лѣсоустройству исполнены съемочныя работы по отводу участковъ рубки, лѣсосѣкъ и дѣлянокъ на площади 691.648 дес., съ расходомъ въ 189.065 руб., и сдѣлана съемка оброчныхъ статей, служебныхъ надѣловъ, полянъ и пр., на площади 41.872 дес., съ расходомъ въ 6.492 руб.

*) Данныя о лѣсоустроительныхъ работахъ по тѣмъ губерніямъ, гдѣ онѣ производились, приведены въ вѣдомости № 13 приложенія къ отчету.

	Лѣсоизслѣдованіе.			Лѣсоустройство.			Ревизія лѣсоустройства.		
	Площадь, на которой работы начаты и окончены въ отчетномъ году.	Площадь, на которой окончены начатыя въ прежніе годы работы.	Площадь, на которой работы начаты въ отчетномъ году, но не окончены.	Площадь, на которой работы начаты и окончены въ отчетномъ году.	Площадь, на которой окончены начатыя въ прежніе годы работы.	Площадь, на которой работы начаты въ отчетномъ году, но не окончены.	Площадь, на которой работы начаты и окончены въ отчетномъ году.	Площадь, на которой окончены начатыя въ прежніе годы работы.	Площадь, на которой работы начаты въ отчетномъ году, но не окончены.
	Д Е С Я Т И Н Ы.								
Въ Европейской Россіи	—	—	—	3.827.689	119.184	442.233	1.292.447	203.000	332.847
На Кавказѣ . . .	—	—	—	8.140	7.812	75.345	9.350	—	4.000
Въ Азіатской Россіи	5.056.414	589.202	1.308.382	2.515.221	189.995	817.774	—	135.103	22.175
Всего . . .	5.056.414	589.202	1.308.382	6.351.050	316.961	1.335.362	1.301.797	338.103	359.022

Дѣятельность Постоянной Лѣсокультурной Комиссіи.

Въ отчетномъ году дѣятельность Постоянной Лѣсокультурной Комиссіи выразилась, главнымъ образомъ, въ разсмотрѣніи хозяйственныхъ предположеній лѣсничихъ о лѣсныхъ, лѣсокультурныхъ и мелiоративныхъ работахъ по всѣмъ лѣсничествамъ Имперіи.

Въ результатѣ указаннаго разсмотрѣнія Комиссія признала возможнымъ утвердить работъ на сумму: лѣсныхъ и мелiоративныхъ—1.884.938 руб., лѣсокультурныхъ и мелiоративныхъ—4.294.400 р.

На выполненіе означенныхъ работъ предполагалось использовать, помимо остатковъ отъ смѣты 1913 г., назначенія по смѣтѣ 1914 г.—по § 9, ст. 2, лит. а—1.645.000 руб. и по § 9 ст. 2, лит. б.—2.700.000 руб. Однако, въ связи съ возникшей войной, размѣры произведенныхъ въ отчетномъ году работъ должны были значительно сократиться какъ вслѣдствіе уменьшенія кредитовъ, такъ и по причинѣ призыва въ войска значительнаго числа чиновъ лѣсной администраціи и стражи, а также вслѣдствіе затрудненія въ подысканіи необходимаго количества рабочихъ рукъ, разстройства транспорта и т. п.

Кромѣ того, Комиссіей былъ разсмотрѣнъ и одобренъ отчетъ Вице-Инспектора С. Ю. Раунера по лѣсокультурно-гидротехническимъ работамъ на южномъ берегу Крыма, произведеннымъ въ 1913 г., и подвергнуты детальному обсужденію предположенія о таковыхъ же работахъ на 1914 годъ.

Лѣсокультурныя работы.

Лѣсокультурныя работы отчетнаго года заключались какъ въ производствѣ культуръ на безлѣсныхъ площадяхъ, по преимуществу, въ степныхъ мѣстностяхъ, такъ и въ лѣсовозобновленіи вырубаемыхъ лѣсопокупателями площадей въ казенныхъ лѣсахъ.

Результаты произведенныхъ лѣсокультурныхъ работъ выразились слѣдующими цифрами *):

Воспособленіе естественному лѣсовозобновленію на .	2.063 дес.
Производство новыхъ культуръ на	53.911 „
Въ томъ числѣ: посѣвомъ—23.663 дес. и посадкою—	30.248 „
Подготовка почвы къ будущимъ культурамъ на . . .	4.594 „

*) Данныя о лѣсокультурныхъ работахъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 14 приложенія къ отчету.

Уходъ за культурами на	89.045	дес.
Дополненіе прежнихъ культуръ на	36.388	„
Огораживаніе культуръ и молодняковъ	540.112	саж.

Расходы на лѣсокультурное дѣло опредѣлились общею суммою въ 2.122.940 руб., въ томъ числѣ:

На воспособленіе естественному лѣсовозобновленію .	4.365	руб.
На производство культуръ	463.185	„
На подготовку почвы къ будущимъ культурамъ . . .	39.608	„
На уходъ за культурами	224.546	„
На дополненіе культуръ	113.375	„
На огораживаніе культуръ и молодняковъ	42.858	„
На сборъ и пріобрѣтеніе шишекъ	93.975	„
На сборъ и заготовку сѣмянъ	70.071	„
На пріобрѣтеніе сѣмянъ	30.671	„
На устройство и поддержаніе питомниковъ, школъ, ивовыхъ и тополевыхъ плантацій	185.178	„
На противопожарныя мѣры:		
временный наемъ стражи	95.982	„
устройство вышекъ	10.791	„
устройство и ремонтъ телефоновъ	57.778	„
расчистка противопожарныхъ полосъ	14.231	„
На возведеніе новыхъ и ремонтъ существующихъ построекъ:		
сѣменосушилокъ и сѣменныхъ складовъ	38.951	„
домовъ для культурныхъ надзирателей	52.917	„
„ и бараковъ для рабочихъ	39.685	„
На наемъ:		
культурныхъ надзирателей	297.493	„
постоянныхъ рабочихъ	107.757	„
На пріобрѣтеніе и ремонтъ культурныхъ орудій . . .	43.011	„
На выписку книгъ и журналовъ	10.542	„
На прочія работы и потребности	85.970	„
Всего	2.122.940	руб.

Питомники и древесныя школы. Для полученія необходимыхъ при лѣсныхъ культурахъ посадочныхъ матеріаловъ въ казенныхъ лѣсничествахъ существуютъ питомники и плантаціи, которые слу-

жатъ какъ для нуждъ казеннаго лѣсного хозяйства, такъ и для нуждъ частнаго древо- и лѣсоразведенія. О числѣ тѣхъ и другихъ питомникахъ и ихъ площади приводятся данныя въ нижеслѣдующихъ двухъ таблицахъ *).

Питомники и плантаціи для нуждъ казеннаго лѣсного хозяйства.

Общее число питомниковъ и плантацій.	Общая площадь питомниковъ.	Обозначеніе породъ.	Площадь занята:						Изовыя и тополевыя плантаціи.
			сѣменными грядами.			школами посадки.			Общая площадь.
			1912 г.	1913 г.	1914 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	Площадь, занятая посадк.
	Кв. саж.		Квадратныя сажени.						
		Сосна	55.474	177.691	376.042	5.577	6.834	16.568	
		Ель	26.075	38.259	71.234	4.613	5.289	7.093	
		Лиственница .	1.933	5.153	13.756	560	616	1.036	
		Проч. хвойн. .	199	877	737	381	119	30	
		Дубъ	46.150	38.718	170.316	2.574	4.300	4.123	
		Ясень	7.305	7.277	4.527	3.569	238	2.213	
		Кленъ	1.812	1.710	3.566	85	313	1.614	
		Ильмы . . .	1.627	9.830	2.597	749	15	432	
		Береза . . .	2.594	3.838	7.493	160	422	227	
		Липа	887	2.359	2.657	170	22	282	
		Акація	198	2.520	4.537	—	1.459	2.473	
		Проч. листв. .	2.943	3.688	11.415	1.329	2.143	4.183	
		Фруктов. . .	1.276	1.983	2.588	4.299	8.544	3.429	
		Кустарники .	4.044	8.505	6.614	4.679	3.762	2.752	
5.265	2.316.554	Итого. . .	152.517	302.358	678.079	28.745	34.076	46.455	344.187 / 340.982

*) Данныя о питомникахъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 15 приложенія къ отчету.

Питомники и плантаціи для нуждъ частнаго древо- и лѣсоразведенія.

Общее число питомниковъ и плантацій.	Общая площадь питомниковъ.	Обозначеніе породъ.	Площадь занятая:						Ивовыя и тополевыя плантаціи.
			сѣменными грядами.			школами посадки.			Общая площадь. / Площадь посадокъ.
			1912 г.	1913 г.	1914 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	
	Кв. саж.		Квадратныя сажени.						
		Сосна	3.898	12.696	33.236	5.364	3.154	3.509	
		Ель	899	2.119	7.117	2.178	3.046	2.771	
		Лиственница .	864	2.222	9.983	445	347	2.986	
		Проч. хвойн. .	46	244	417	289	299	300	
		Дубъ	6.544	16.622	25.300	2 389	425	547	
		Ясень	2.814	6.653	4.485	2.140	2.909	5.109	
		Кленъ	2.513	3.817	5.218	2.865	4.831	7.846	
		Ильмы . . .	4.271	10.542	5.809	1.245	2.069	2.865	
		Береза	706	1.490	4.870	531	792	3.657	
		Липа	1.260	1.323	2.795	937	2.490	2.769	
		Акація	749	2.481	9.139	8.232	2.496	13.865	
		Проч. листв. .	4.005	5.039	13.972	4.063	10.177	14.964	
		Фруктов. . .	3.782	11.629	26.334	54.299	81.228	140.218	
		Кустарники .	13.013	27.163	44.285	33.037	35.923	61.979	
193	2.170.976	Итого . .	45.364	104.040	192.960	118.014	150.186	263.385	225.308 / 200.596

Посадочный матеріалъ. Выращенный въ казенныхъ питомникахъ, школахъ и плантаціяхъ посадочный матеріалъ употребляется, главнымъ образомъ, на производство культуръ въ казенныхъ лѣсничествахъ, но отпускается также и на нужды частнаго лѣсоразведенія.

Количество посадочнаго матеріала, употребленнаго въ отчетномъ году на нужды казеннаго лѣсного хозяйства, выражается слѣдующими цифрами:

1. Лѣсныя древесныя породы:

сѣянцы	274.189.806	штукъ.
саженцы	4.139.930	„

2. Фруктовыя деревья.

сѣянцы	701.578	штукъ.
саженцы, не привитые	234.609	„
„ привитые	6.386	„

3. Кустарныя породы.

сѣянцы	2.075.444	штукъ.
саженцы	98.775	„

Кромѣ того, на нужды казеннаго лѣсоразведенія идетъ посадочный матеріалъ, получаемый какъ изъ питомниковъ, такъ и изъ естественныхъ насажденій. Такого матеріала употреблено въ отчетномъ году на посадки: 508.971 шт. кольевъ и черенковъ и 190.456 шт. дичковъ лѣсныхъ древесныхъ породъ и 218.062 шт. черенковъ и отводковъ кустарныхъ породъ *).

Сѣмена. Для приготовленія сѣмянъ на нужды лѣсоразведенія, въ казенныхъ лѣсничествахъ состояло 544 сѣменосушилки и шишкосушилки, въ томъ числѣ 162 солнечныхъ и 382 огнедѣйствующихъ. Для храненія шишекъ находилось 291, а для храненія сѣмянъ—276 кладовыхъ. Наличность имѣвшихся въ лѣсничествахъ шишекъ къ 1 января отчетнаго года составляла 276.423 четверика, изъ которыхъ—166.771 чтв. приходилось на долю сосновыхъ ши-

*) Данныя объ отпускѣ культурнаго матеріала по губерніямъ и областямъ помѣщены въ вѣдомости № 27 приложенія къ отчету.

шекъ, 108.992 чтв.—еловыхъ и 660 чтв.—прочихъ хвойныхъ. Собрано въ лѣсничествахъ и пріобрѣтено покупкою въ отчетномъ году всего 668.933 чтв. (287.593 чтв. сосновыхъ, 373.164 еловыхъ и 3.176 чтв. прочихъ хвойныхъ); израсходовано же въ теченіе отчетнаго года 660.584 чтв. (289.588 чтв. сосновыхъ, 368.419 чтв. еловыхъ и 2.577 чтв. прочихъ хвойныхъ).

Данныя о приходѣ и расходѣ сѣмянъ какъ по складамъ для нуждъ казенныхъ лѣсничествъ, такъ и по складамъ для нуждъ частнаго древо- и лѣсоразведенія проведены въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ *).

По складамъ для нуждъ казенныхъ лѣсничествъ.

Обозначеніе древесныхъ породъ.	Къ 1 января отчетнаго года состояло.	Приходъ сѣмянъ.			Расходъ сѣмянъ.				Наличность сѣмянъ къ концу отчетнаго года.
		Собрано и заготовлено въ лѣсничествахъ.	Получено и пріобрѣтено въ готовомъ видѣ.	Итого состояло на приходѣ.	Израсходовано на нужды лѣсничествъ.	Отпущено на сторону.	Уничтожено за порчею.	Итого израсходовано.	
	Дубовыя сѣмена въ четверикахъ, прочія—въ фунтахъ.								
Сосна	123.702	116.780	58.544	175.324	111.003	62.540	1.052	174.595	124.431
Ель	24.682	226.494	24.849	251.343	33.042	57.309	1.696	92.047	183.978
Лиственница	2.822	2.473	6.070	8.543	5.368	977	69	6.414	4.951
Проч. хвойн. .	822	899	872	1.771	517	629	19	1.165	1.428
Дубъ	81.217	53.275	11.500	64.775	72.350	9.723	11.492	93.565	52.427
Береза	763	9.469	589	10.058	3.235	1.914	131	5.280	5.541
Проч. листв. .	22.982	38.578	32.384	70.962	27.708	25.977	1.131	54.816	39.128
Кустарники .	5.196	15.872	3.183	19.055	6.447	8.274	1.688	16.409	7.842
Фруктовыя . .	1.612	6.534	4.527	11.061	2.760	4.481	1.618	8.859	3.814
Травянист. . .	210	—	80	80	80	—	120	200	90

*) Данныя о приходѣ и расходѣ сѣмянъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 16 приложенія къ отчету.

По складамъ для нуждъ частнаго древо- и лѣсоразведенія.

Обозначеніе древесныхъ породъ.	Къ 1 января отчетнаго года состояло.	Приходъ сѣмянъ.			Расходъ сѣмянъ.				Наличность сѣмянъ къ концу отчетнаго года.
		Собрано и заготовлено въ лѣсничествахъ.	Получено и пріобрѣтено въ готовомъ видѣ.	Итого состояло на приходѣ.	Израсходовано на нужды лѣсничествъ.	Отпущено на сторону.	Уничтожено за порчею.	Итого израсходовано.	
	Дубовыя сѣмена въ четверикахъ, прочія—въ фунтахъ.								
Сосна	16.571	9.082	35.879	44.961	9.484	38.383	144	48.011	13.521
Ель	2.873	6.518	39.338	45.856	3.304	11.573	22	14.899	33.830
Лиственница .	7.551	12	10.873	10.885	5.412	7.880	5	13.297	5.139
Проч. хвойн. .	289	26	62	88	292	52	—	344	33
Дубъ	34.772	8.134	8.264	16.398	17.696	25.860	1.650	45.206	5.964
Береза	1.582	6.443	1.517	7.960	4.250	2.256	37	6.543	2.999
Проч. листв. .	20.503	34.142	49.866	84.008	27.506	22.809	2.666	52.981	51.530
Кустарники .	11.833	26.141	15.587	41.728	14.545	14.556	1.439	30.540	23.021
Фруктовыя . .	6.278	32.639	20.837	53.476	19.705	22.609	395	42.709	17.045

Лѣсныя работы.

Въ видахъ облегченія вывозки лѣса, въ казенныхъ дачахъ устроено въ отчетномъ году 1.004,6 верстъ новыхъ дорогъ и отремонтированы старыя дороги, на протяженіи 6.009 верстъ. Расходъ на всѣ эти работы опредѣлился въ 521.412 р.

Затѣмъ, для удобства сплава лѣсныхъ матеріаловъ, прочищены сплавныя рѣки на протяженіи на 507,1 версты. Израсходовано на эту очистку 23.210 р.

Далѣе, съ цѣлью улучшенія насажденій, проведены новыя осушительныя канавы на протяженіи 109,5 вер. и отремонтированы старыя на протяженіи 74,2 вер., съ расходомъ на эти работы въ 25.590 р.;

кромѣ того, на предварительныя изысканія по осушкѣ лѣсныхъ площадей израсходовано 791 р. Для закрѣпленія же границъ дачъ, прорублены новыя квартальныя просѣки на протяженіи 843,5 вер., расширены и расчищены прежнія на 2.185,5 вер., прорыто 350,7 вер. и прочищено 283,2 вер. граничныхъ канавъ, съ расходомъ на все это въ 54.534 р. На содержаніе въ ясности окружныхъ границъ дачъ, протяженіемъ 2.050,5 вер., израсходовано 5.849 р.

Кромѣ того, исполнены слѣдующія работы: устроены новыя изгороди на протяженіи 150,8 вер. и отремонтированы старыя на 39,8 вер.; исполнены работы по укрѣпленію овраговъ и береговъ рѣкъ, и принимались мѣры противъ вредныхъ насѣкомыхъ. На всѣ послѣднія работы издержано 39.894 р. *).

Наконецъ, въ цѣляхъ ухода за лѣсомъ, въ теченіе отчетнаго года производились разнаго рода работы, подробныя данныя о которыхъ приведены ниже. Сверхъ указанныхъ работъ, произведена очистка мѣстъ рубокъ: сплошныхъ, на площади 43.812 дес. и выборочныхъ, на площади 188.416 дес. Расходъ на очистку опредѣлился въ 450.631 р.

Работы по уходу за лѣсомъ, произведенныя за счетъ смѣтнаго кредита, а также исполненныя за часть заготовленныхъ матеріаловъ и путемъ продажи на корню.

Работы по уходу за лѣсомъ на счетъ кредита, назначеннаго по смѣтѣ Лѣсного Департамента, производились въ отчетномъ году во многихъ губерніяхъ Европейской Россіи, на Кавказѣ: въ Бакинской губ. и Дагестанской области, а въ Азіатской Россіи—въ Енисейской, Тобольской губ. и въ Семирѣченской области. Въ теченіе отчетнаго года было прочищено молодняковъ на пространствѣ 2.817 дес. и прорѣжено 3.309 дес., освѣтленіе сдѣлано на 2.418 дес., пройдено проходной рубкой 649 дес. и произведена выборка поврежденнаго и мертваго лѣса на площади 4.811 дес. На исполненіе этихъ работъ израсходовано въ теченіе года 42.262 р. Заготовлено матеріаловъ на 79.589 р. по таксѣ, продано же изъ нихъ и изъ остатковъ отъ заготовки прежнихъ лѣтъ на 104.907 р. по таксѣ, или на 161.812 р. по заготовительной цѣнѣ; выручено отъ продажи

*) Данныя о лѣсныхъ работахъ по губерніямъ приведены въ вѣдомости № 17 приложенія къ отчету.

235.510 р., т. е. съ надбавкою на заготовительную цѣну 73.698 р. (45%).

Затѣмъ, работы за часть заготовленныхъ матеріаловъ производились въ 25 губерніяхъ Европейской Россіи, а также въ Елисаветпольской губ. и въ Акмолинской и Закаспійской областяхъ, причемъ прочищено 6.815 дес., освѣтлено—3.254 дес., прорѣжено 5.910 дес., пройдено проходною рубкою 577 дес. и очищено отъ поврежденнаго и мертваго лѣса 1.010 дес. Заготовлено было матеріаловъ стоимостью по таксѣ въ 127.144 руб., а по мѣстнымъ цѣнамъ въ 211.692 руб. Выдано за эти работы лѣса на 43.857 р. по таксѣ или 72.943 р. по мѣстнымъ цѣнамъ, остальной же лѣсъ проданъ за 120.480 руб.

Наконецъ, почти во всѣхъ губерніяхъ Европейской Россіи, а также въ губерніяхъ Бакинской, Тифлисской, Енисейской, Тобольской и въ областяхъ Акмолинской, Семипалатинской и Тургайской производились работы по уходу за лѣсомъ путемъ продажи на корню подлежащихъ выборкѣ матеріаловъ, съ вырубкою таковыхъ самими покупщиками.

Такія работы были исполнены на площади 888.891 дес., въ томъ числѣ: прочистки—на 6.022 дес., освѣтленіе на 1.368 дес., прорѣживанія—на 13.120 дес., проходныя рубки—на 8.598 дес. и выборка перестойнаго, поврежденнаго и мертваго лѣса—на 859.783 дес., причемъ было заготовлено лѣсныхъ матеріаловъ, стоимостью по таксѣ въ 1.431.831 руб. Выручено отъ продажи заготовленныхъ матеріаловъ 1.659.599 руб. *).

Краткій обзоръ главнѣйшихъ мѣропріятій по охраненію казенныхъ лѣсовъ отъ вредныхъ насѣкомыхъ.

Въ отчетномъ году обнаружена была вредная дѣятельность слѣдующихъ насѣкомыхъ: ночницы сосновой (Panolis piniperda), пяденицы сосновой (Bupalus piniarius), сосноваго шелкопряда (Gastropacha pini), сосноваго пилильщика (Lophirus), лубоѣдовъ—большого и малаго (Myelophilus piniperda и M. minor) и непарнаго шелкопряда (Ocneria dispar).

*) Данныя о работахъ по уходу за лѣсомъ, по губерніямъ, приведены въ вѣдомостяхъ №№ 18, 19 и 20 приложенія къ отчету.

Сосновой ночницей были причинены еще въ 1913 г. значительныя поврежденія въ сосновыхъ насажденіяхъ въ 25 лѣсничествахъ губерній: Плоцкой, Ломжинской, Сувалкской, Гродненской и Виленской. Въ поврежденныхъ насажденіяхъ надо было ожидать нападенія лубоѣдовъ и массоваго ихъ размноженія въ случаѣ непринятія своевременныхъ мѣръ противодѣйствія. Такъ какъ по недостатку мѣстнаго населенія борьба съ ночницей представлялась крайне затруднительной, то пришлось прибѣгнуть къ предупредительнымъ мѣрамъ противъ лубоѣдовъ. Мѣры эти заключались въ вырубкѣ и очисткѣ отъ коры зараженныхъ деревьевъ и выкладываніи ловчихъ деревьевъ.

Пяденица сосновая причинила незначительный вредъ насажденіямъ въ Ризадеевскомъ лѣсничествѣ, Нижегородской губ., и болѣе замѣтный въ четырехъ лѣсничествахъ (особенно въ Малиновскомъ лѣсничествѣ), Владимірской губ.

Шелкопрядъ сосновый замѣчался въ Чернявскомъ лѣсничествѣ, Кіевской губ., состоящемъ большей частью изъ сосновыхъ посадокъ на песчаныхъ кучугурахъ. Мѣры борьбы противъ этого вредителя заключались въ кольцеваніи деревьевъ гусеничнымъ клеемъ и въ опрыскиваніи смѣсью парижской зелени съ известью; сверхъ того производились сборы гусеницъ и коконовъ по тѣмъ посадкамъ, гдѣ они встрѣчались разсѣянно.

Сосновый пилильщикъ обнаруженъ былъ въ Нѣменчинскомъ лѣсничествѣ, Виленской губ. Систематическія наблюденія надъ этимъ вредителемъ начаты, но временно прекращены вслѣдствіе начала военныхъ дѣйствій.

Борьба съ непарнымъ шелкопрядомъ велась въ Петрово-Солововскомъ лѣсничествѣ, Самарской губ. Страдали отъ этого вредителя преимущественно молодыя посадки.

Укрѣпленіе летучихъ песковъ.

Отчетный годъ представляется семнадцатымъ годомъ систематическаго содѣйствія мѣстному населенію со стороны казеннаго лѣсного управленія въ дѣлѣ борьбы съ летучими песками. Съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе развиваясь, работы по укрѣпленію песковъ въ 1914 г. распространились на Терскую область и Пензенскую губернію и производились всего въ 168 уѣздахъ и въ 7 улусахъ слѣдующихъ 28-ми губерній и областей: Астраханской, Виленской, Владимірской, Волынской, Воронежской, Гродненской, Донской, Екатеринославской, Казанской, Кіевской, Курской, Минской, Могилевской, Оренбургской, Орловской, Пензенской, Полтавской, Самарской, Саратовской, Семипалатинской, Симбирской, Ставропольской, Таврической, Тамбовской, Терской, Харьковской, Херсонской и Черниговской, а также въ Туркестанскомъ краѣ.

Наряду съ технической помощью населенію, на средства Лѣсного Департамента содержались спеціальные древесные питомники, а также шелюговыя и тополево-ивовыя плантаціи, имѣющіе своимъ назначеніемъ безплатный отпускъ посадочнаго матеріала для потребностей песчано-овражныхъ работъ.

Для организаціи работъ и руководства ими, Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія были командированы 93 лѣсовода и въ помощь имъ 334 лѣсныхъ кондуктора (въ 1913 г.—85 лѣсоводовъ и 293 лѣсныхъ кондуктора). Для охраны посадокъ, питомниковъ и плантацій въ 1914 г. состояло 288 лѣсныхъ надзирателей и 2.063 платныхъ лѣсныхъ сторожа. Кромѣ того, на плодово-лѣсныхъ питомникахъ содержались 14 садовниковъ (7—въ Саратовской, по два—въ Кіевской и Полтавской и по одному—въ Астраханской, Минской и Таврической губерніяхъ). Общее завѣдываніе работами по укрѣпленію песковъ и овраговъ было возложено, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, на Вице-Инспектора Корпуса Лѣсничихъ А. В. Костяева.

Несмотря на весьма неблагопріятныя условія для производства работъ, создавшіяся какъ вслѣдствіе открытія военныхъ дѣйствій, такъ и вслѣдствіе ранняго наступленія зимы въ южной половинѣ Россіи, общая площадь вновь произведенныхъ въ 1914 г. культуръ на пескахъ достигла 25.841 дес. (противъ 41.003 дес., исполненныхъ въ 1913 г.). Наряду съ указанными работами, въ Саратовской и Самарской губерніяхъ въ 1914 г. было положено начало систематическому содѣйствію переходящему къ единоличному владѣнію населенію какъвъ дѣлѣ обезпеченія ихъ владѣній отъ вреднаго дѣйствія песковъ, такъ и въ дѣлѣ улучшенія условій увлажненія земель, путемъ заложенія защитныхъ посадокъ.

Распредѣленіе пескоукрѣпительныхъ работъ по губерніямъ, число и категоріи песковладѣльцевъ, принимавшихъ участіе въ укрѣпленіи песковъ, количество десятинъ вновь укрѣпленныхъ песковъ и исправленій посадокъ и посѣвовъ предыдущихъ лѣтъ, площадь питомниковъ и плантацій и расходы, произведенные казною, земствами и другими учрежденіями и частными владѣльцами въ 1914 г., указаны въ прилагаемой къ отчету вѣдомости № 21.

Въ частности, относительно работъ по губерніямъ необходимо отмѣтить слѣдующее.

1. **Въ Астраханской** губерніи работы по укрѣпленію песковъ, какъ и въ предшествовавшіе годы, были сосредоточены въ 1914 г., главнымъ образомъ, на такъ называемыхъ „закрѣпляемыхъ участкахъ“ (см. отчеты за 1913, 1912 и 1911 г.), которыхъ въ распоряженіи пескоукрѣпительной организаціи было 14, общею площадью 630.708,22 дес., причемъ вновь было образовано три закрѣпляемыхъ участка (Серебъ-Джабскій, Ново-Гайдукскій и Овардыкскій), общею площадью въ 78.266 дес., въ составъ которыхъ вошли земли калмыковъ Александровскаго и Эркетеневскаго улусовъ, а ранѣе образованные участки Хошеутовскій и Синеморскій были увеличены путемъ прирѣзки къ нимъ новыхъ песчаныхъ урочищъ, площадью около 41.989 дес. Кромѣ того, принято отъ населенія Хорахусовскаго улуса подъ укрѣпительныя работы всѣ имѣющіеся въ улусѣ пески, площадью въ 3.983 дес., а отъ населенія Александровско-Багацохуровскаго улуса три новыя урочища, площадью въ 2.000 дес.

Изъ съемочныхъ работъ 1914 г. наиболѣе значительными были: 1) инструментальная съемка и обслѣдованіе песковъ въ Нарынской и Камышъ-Самарской частяхъ Киргизской степи и песковъ 1-го Приморскаго округа той же степи, всего на площади 744.866 дес., 2) отводъ и съемка новыхъ участковъ Серебъ-Джабскаго (33.000,6 дес.),

Ново-Гайдукскаго (15.265 дес.) и Овардыкскаго (около 30.000 дес.), прирѣзка къ Хошеутовскому участку 39.917,17 дес. и Синеморскому участку—2.072,16 дес., всего на площади 120.254,93 дес., 3) возстановленіе межи, съ постановкою граничныхъ знаковъ, Сѣроглазинско-Замьяновско-Маштыкскаго участка, общею площадью 11.194,5 дес. и 4) съемка культуръ отчетнаго года, всего площадью въ 6.136,52 дес.

Наряду со съемочными работами, на закрѣпляемыхъ участкахъ въ отчетномъ году производились и строительныя работы, причемъ вновь были выстроены 4 землянки для стражи и 24 отдѣльныя хозяйственныя постройки.

Культурныя работы производились какъ на закрѣпляемыхъ участкахъ, такъ равно и на земляхъ сельскихъ обществъ и разныхъ учрежденій. Всего было вновь закультивировано 5.657,45 дес. (шелюгой—63,42 дес., сосною—0,3 дес., разными древесными и кустарными породами—231,59 дес. и травой—5.362,14 дес.) и исправлено посадокъ и посѣвовъ предыдущихъ лѣтъ на площади 456,72 дес.

Сообразно съ площадью посадокъ древесныхъ породъ, площадь питомниковъ была доведена до 18,21 дес., тополево-ивовыхъ плантацій до 5,52 дес. и шелюговыхъ плантацій до 88,73 дес.

Кромѣ участія населенія въ работахъ предоставленіемъ безплатной рабочей силы, въ 1914 г. на пескоукрѣпительныя работы было израсходовано изъ мѣстныхъ средствъ 28.774 руб. (изъ нихъ 9.687 руб. изъ инородческихъ суммъ и 14.218 руб. изъ суммъ Крестьянскаго Поземельнаго Банка), при общемъ расходѣ на эти работы изъ кредитовъ Лѣсного Департамента въ 141.151 руб.

Кромѣ работъ, носящихъ непосредственно пескоукрѣпительный характеръ, производились метеорологическія наблюденія, наблюденія надъ движеніемъ песковъ, почвенныя изслѣдованія и опыты съ посѣвами зерновыхъ хлѣбовъ и цѣнныхъ кормовыхъ травъ.

Вмѣстѣ съ этимъ, на Хошеутовскомъ участкѣ заложенъ особый „заповѣдный участокъ“, площадью въ 10 дес., для наблюденія за измѣненіемъ качественнаго и видового состава растительности и надъ смѣной растительныхъ формъ на пескахъ по мѣрѣ ихъ зарастанія. На Хошеутовскомъ же участкѣ на ур. Сертэ, согласно постановленію постоянной комиссіи по опытному лѣсному дѣлу при Лѣсномъ Департаментѣ, велись и опыты по выработкѣ раціональнаго способа укрѣпленія песковъ.

Эксплоатація закрѣпляемыхъ участковъ, производившаяся въ 1913 г. на 6-ти участкахъ (Гайдукскомъ, Бѣлоозерскомъ, Александровскомъ, Хошеутовскомъ, Маштыкскомъ и Адрыкскомъ), въ от-

четномъ году была распространена еще на пять новыхъ участковъ (Приморскій, Синеморскій, Басинскій, Михайловскій и Серебъ-Джабскій) и состояла, главнымъ образомъ, въ выпасѣ скота и сѣнокошеніи. Годовой доходъ отъ эксплоатаціи Хошеутовскаго, Александровскаго, Адрыкскаго, Маштыкскаго и Серебъ-Джабскаго участковъ (на Гайдукскомъ и Бѣлоозерскомъ пользованіе было безплатнымъ), считая въ томъ числѣ и штрафы за самовольную пастьбу, выразился въ суммѣ 39.997 руб. (въ 1913 г. 21.014 руб.). Эксплоатація отчетнаго года еще лишній разъ самымъ убѣдительнымъ образомъ доказала цѣлесообразность принятаго метода борьбы съ Астраханскими песками. Безплодныя, песчаныя пустыни, наводившія своимъ мертвымъ видомъ ужасъ на мѣстное населеніе и заставившія его покинуть давно насиженныя родныя мѣста, теперь, по прошествіи всего нѣсколькихъ лѣтъ и при сравнительно незначительныхъ затратахъ, во многихъ мѣстахъ обратились въ роскошные оазизы, дающіе пріютъ и сытое существованіе десяткамъ тысячъ головъ рогатаго скота. Поэтому можно ожидать, что польза работъ по укрѣпленію песковъ въ Астраханской губерніи, по мѣрѣ увеличенія эксплоатируемыхъ пространствъ, будетъ все больше и больше возрастать и, наконецъ, приметъ такіе размѣры, что всѣ произведенные на укрѣпленіе участковъ расходы возвратятся съ лихвою.

2. **Виленская** губернія. Впервые организованныя въ 1913 г. въ Виленскомъ и Трокскомъ уѣздахъ пескоукрѣпительныя работы въ отчетномъ году распространились еще на Вилейскій уѣздъ и состояли въ посадкахъ шелюги и сосны всего на площади 72 дес., причемъ сосной было засажено 60 дес. Для удовлетворенія нуждъ въ посадочномъ матеріалѣ, были заложены Ново-Вилейскій постоянный питомникъ въ Виленскомъ уѣздѣ и Ландваровскій временный питомникъ въ Трокскомъ уѣздѣ. При Красносельской сѣменосушильнѣ производилась постройка амбара для храненія шишекъ.

3. **Владимірская** губернія. Работы производились въ Меленковскомъ, Судогодскомъ и Муромскомъ уѣздахъ, какъ и въ 1913 г., и кромѣ того, въ Гороховецкомъ уѣздѣ и состояли въ посадкахъ, главнымъ образомъ, сосны и затѣмъ шелюги, на площади 372,4 дес. (въ 1913 г.—183,03 дес.). Въ выстроенной въ предыдущемъ году въ Меленковскомъ уѣздѣ сѣменосушильнѣ было заготовлено 2.802¾ ф. сосновыхъ сѣмянъ. Ассигнованія губернскаго и уѣздныхъ земствъ на пескоукрѣпительныя работы выразились въ суммѣ 2.006 руб.

4. **Волынская** губернія. Въ наиболѣе песчаныхъ Ровенскомъ, Овручскомъ, Луцкомъ, Ковельскомъ и Владиміръ-Волынскомъ, Кре-

менецкомъ и Острожскомъ уѣздахъ было вновь произведено 669,58 дес. посадокъ (въ 1913 г. — 647,24 дес.), въ томъ числѣ 483,4 дес. сосновыхъ культуръ. Площадь древесныхъ питомниковъ доведена до 20,43 дес., плантацій тополей и корзиночныхъ ивъ—до 6 дес. и шелюговыхъ плантацій—до 174,86 дес. Съ цѣлью популяризаціи работъ по укрѣпленію песковъ и овраговъ, а также для подготовки опытныхъ рабочихъ, въ отчетномъ году были организованы, на средства Лѣсного Департамента, песчано-овражные курсы въ селѣ Клинцѣ, Озручскаго уѣзда, причемъ прослушали курсы и выдержали испытанія 12 лицъ. На пескоукрѣпительныя работы губернскими и уѣздными земствами было ассигновано 5.200 руб.

5. **Воронежская** губернія. Хотя площадь песковъ, благодаря предшествовавшимъ 16-ти лѣтнимъ работамъ, значительно сократилась и летучихъ песковъ въ губерніи числится лишь около 2.000 дес., а остальные являются полузадернѣлыми или совершенно задернѣлыми, все же вновь произведенныя во всѣхъ 11-ти песчаныхъ уѣздахъ губерніи посадки исполнены въ отчетномъ году на довольно значительномъ пространствѣ, а именно на площади 1.098,9 дес. (въ 1913 г.—1.468,8 дес. и въ 1912 г. — 536 дес.), причемъ сосною и разными лиственными породами (кромѣ шелюги) было засажено 874,9 дес. (въ 1913 г.—769,7 дес. и въ 1912 г.—488 дес.). Площадь древесныхъ питомниковъ возрасла до 33,55 дес. (въ 1913 г.—27,1 дес.). Кромѣ указанныхъ работъ, подъ руководствомъ командированныхъ чиновъ было произведено 30,2 дес. прочистокъ и прорѣживаній и заложено живыхъ изгородей 1.420 пог. саж. Расходы на укрѣпленіе песковъ, понесенные земствами, городами и прочими заинтересованными учрежденіями и лицами, составляли 17.133 руб. (въ 1913 г.—18.062 руб. и въ 1912 г.—14.063 руб.).

6. **Гродненская** губернія. Пескоукрѣпительныя работы, производились, какъ и въ 1913 г., въ Гродненскомъ, Брестскомъ, Слонимскомъ, Кобринскомъ, Сокольскомъ и Бѣльскомъ уѣздахъ и, кромѣ того, распространены были въ отчетномъ году на Пружанскій и Бѣлостокскій уѣзды. Всего было засажено 143,61 дес. (въ 1913 г.—178,09 дес.), въ томъ числѣ: сосною 69,16 дес. и шелюгою—73,45 дес. и другими лиственными породами 1 дес. Для удовлетворенія нуждъ пескоукрѣпительныхъ работъ въ посадочномъ матеріалѣ, площадь питомниковъ была увеличена съ 3,73 дес. до 10,69 дес., а площадь шелюговыхъ плантацій доведена до 87 дес. (въ 1913 г.—85 дес.). На работы по укрѣпленію песковъ было ассигновано губернскимъ земствомъ 1.355 руб.

7. **Донская** область. Общая площадь вновь произведенныхъ въ I и II Донскихъ, Донецкомъ, Усть-Медвѣдицкомъ и Хоперскомъ округахъ пескоукрѣпительныхъ работъ составляла 2.492,71 дес. (въ 1913 г.—6.055,16 дес. и въ 1912 г.—1.275,43 дес.), изъ коихъ сосною и разными лиственными породами было засажено 644,9 дес. (въ 1913 г.—156,6 дес. и въ 1912 г.—80,48 дес.). Въ цѣляхъ обезпеченія дальнѣйшихъ обширныхъ работъ посадочнымъ матеріаломъ, площадь казенныхъ древесныхъ питомниковъ и тополевыхъ плантацій была увеличена до 72,26 дес. (въ 1913 г.—63,27 дес.), а площадь войсковыхъ шелюговыхъ плантацій съ 2.281,25 дес. (1913 г.) была доведена до 3.024,87 дес. Изъ мѣстныхъ средствъ въ 1914 году на пескоукрѣпительныя работы было израсходовано всего 147.141 руб. (въ 1913 г.—113.355 руб., въ 1912 г.—25.279 руб.), въ томъ числѣ: 143.343 руб. изъ средствъ Областного Правленія, Распорядительнаго Комитета и Войскового Земельнаго Совѣта, 3.155 руб.—крестьянскими и станичными обществами и, наконецъ, 643 руб.—частновладѣльцами.

8. **Екатеринославская** губернія. Произведено новыхъ посадокъ на площади 757,94 дес., въ томъ числѣ: сосны—162,45 дес., шелюги—391,08 дес. и другихъ лиственныхъ породъ—204,41 дес. Площадь древесныхъ питомниковъ въ отчетномъ году доведена до 61 дес. (въ 1913 г.—38,94 дес.). Возведены необходимыя постройки при питомникахъ (сараи, метеорологическая будка, колодцы, изгороди и проч.) съ расходомъ до 1.665 руб. Собрано сѣмянъ: сосновыхъ—6 фун., дубовыхъ желудей—164 пуд. и другихъ древесныхъ породъ—1.222 фунт. На пескоукрѣпительныя работы изъ мѣстныхъ средствъ израсходовано 7.550 руб. (въ 1913 г.—3.890 руб.), въ томъ числѣ земствами — 7.332 руб. и крестьянскими сельскими обществами—218 рублей.

9. **Казанская** губернія. Начатыя въ 1912 г. пескоукрѣпительныя работы производились въ отчетномъ году въ Казанскомъ и Тетюшскомъ уѣздахъ, какъ и въ 1913 г., и, кромѣ того, распространены были на Чистопольскій уѣздъ, причемъ засажено было сосною, шелюгою и отчасти другими лиственными породами всего 44,5 дес. Вмѣстѣ съ тѣмъ для нуждъ песчано-овражныхъ работъ число древесныхъ питомниковъ было увеличено съ 2 (1913 г.) до 6-ти и площадь ихъ доведена до 24,31 дес. (въ 1913 г.—9,81 дес.). Для удовлетворенія же потребности въ сѣменномъ матеріалѣ, собрано было сѣмянъ: 43,5 пуд. дубовыхъ и 24.400 фун. другихъ лиственныхъ породъ. Кромѣ того, при древесныхъ питомникахъ произведены

были необходимыя постройки (изгороди, колодцы и пр.), съ расходомъ изъ средствъ Лѣсного Департамента въ 1.140 руб. На пескоукрѣпительныя работы было израсходовано изъ мѣстныхъ средствъ 299 руб., въ томъ числѣ изъ суммъ Тетюшскаго уѣзднаго земства—124 руб., города Казани—70 руб. и землевладѣльцевъ—105 рублей.

10. **Кіевская** губернія. Какъ и въ предыдущіе годы, работы по укрѣпленію песковъ производились въ Радомысльскомъ, Чигиринскомъ, Черкасскомъ, Кіевскомъ и Каневскомъ уѣздахъ, главнымъ образомъ, въ двухъ первыхъ изъ этихъ уѣздовъ. Общая площадь вновь исполненныхъ посадокъ въ названныхъ пяти уѣздахъ достигла 1.212,14 дес. (въ 1913 г.—1.251,76 дес. и въ 1912 г.—752,21 дес.), причемъ площадь посадокъ сосны увеличилась съ 439,83 дес. (1913 г.) до 488,58 дес. Площадь древесныхъ питомниковъ и школъ была доведена до 22,06 дес. (въ 1913 г.—13,4 дес.). Для удовлетворенія нуждъ въ посѣвномъ матеріалѣ собрано было сѣмянъ: 2.924 фун. сосновыхъ, 165 пуд. дубовыхъ и 12.099 фун. другихъ лиственныхъ породъ. Расходы на укрѣпленіе песковъ со стороны губернскаго и уѣздныхъ земствъ въ отчетномъ году составляли 19.696 руб. (въ 1913 г.—17.875 руб.); кромѣ того, израсходовано было изъ суммъ гор. Чигирина—818 руб.

11. **Курская** губернія. Работы вновь распространились на Путивльскій и Дмитріевскій уѣзды и производились всего въ 10-ти уѣздахъ, причемъ площадь вновь произведенныхъ культуръ разныхъ породъ возрасла до 441,07 дес. (въ 1913 г.—307,3 дес.), изъ каковой площади болѣе всего было засажено сосною, а именно 331,14 дес. Культурамъ этой породы нѣкоторыя изъ крестьянскихъ обществъ и, въ особенности, землевладѣльцы и крестьяне собственники отдаютъ предпочтеніе, такъ какъ культуры сосны на пескахъ Курскаго района даютъ наиболѣе удовлетворительные результаты. Площадь древесныхъ питомниковъ была доведена до 37,39 дес. (въ 1913 г. всего имѣлось 27,8 дес.), а площадь шелюговыхъ плантацій увеличена съ 43 дес. (1913 г.) до 50,49 дес.; кромѣ того, заведена плантація тополей и корзиночныхъ ивъ на площади 0,35 дес. На пескоукрѣпительныя работы израсходовано было уѣздными земствами—5.602 руб. и городами (Курскомъ и Рыльскомъ)—3.642 руб.

12. **Минская** губернія. Въ отчетномъ году пескоукрѣпительныя работы въ губерніи велись почти исключительно весною, такъ какъ доставка посадочнаго матеріала осенью по желѣзнымъ дорогамъ оказалась, по военнымъ обстоятельствамъ, совершенно невозможной; осеннія же работы состояли лишь въ уходѣ за посадками шелюги

прежнихъ лѣтъ. Общая площадь вновь произведенныхъ въ 1914 г. культуръ въ Рѣчицкомъ, Мозырскомъ, Пинскомъ, Минскомъ, Игуменскомъ, Новогрудскомъ и Бобруйскомъ уѣздахъ достигла 418,64 дес. (въ 1913 г.—379,87 дес.), изъ коихъ 324,15 дес. было засажено сосною (въ 1913 г.—123,11 дес.) и 94,49 дес. шелюгою. Въ виду возрастающей потребности въ культурномъ матеріалѣ, число древесныхъ питомниковъ было увеличено съ 6 до 12-ти и площадь ихъ доведена до 19,89 дес. (въ 1913 г.—17,99 дес.), площадь же шелюговыхъ плантацій увеличена съ 57,23 дес. до 72,10 дес. и площадь плантацій тополей и корзиночныхъ ивъ—съ 0,24 дес. до 0,69 дес. На работы по укрѣпленію песковъ было израсходовано изъ мѣстныхъ средствъ 5.465 руб.

13. **Могилевская** губернія. Какъ и въ 1913 г. пескоукрѣпительныя работы сосредоточены были въ отчетномъ 1914 году въ наиболѣе песчаныхъ Гомельскомъ, Рогачевскомъ, Быховскомъ и Чериковскомъ уѣздахъ. Вновь было закультивировано всего 526,53 дес. песковъ (въ 1913 г.—609,82 дес. и въ 1912 г.—340,45 дес.), изъ нихъ шелюгою—167,14 дес. и сосною 354,89 дес. (въ 1913 г.—200,18 дес.). Площадь питомниковъ увеличена была съ 18,48 дес. до 22,43 дес. Работы по облѣсенію песковъ велись исключительно за счетъ уѣздныхъ земствъ, которыми было израсходовано 5.744 руб. (въ 1913 г.—7.581 руб. и въ 1912 г.—4.899 руб.). Уменьшеніе земскаго ассигнованія противъ предшествовавшаго 1913 г. произошло по причинѣ войны.

14. **Оренбургская** губернія. Къ организаціи пескоукрѣпительныхъ работъ въ губерніи впервые было приступлено въ 1913 году. Площадь шелюговой плантаціи, заложенной въ 1913 г. на пескахъ гор. Илецкая-Защита, была увеличена въ 1914 г. съ 6,6 дес. (1913 г.) до 76,3 дес.

15. **Орловская** губернія. При незначительности площади летучихъ песковъ въ губерніи, работы по ихъ укрѣпленію производились тѣмъ не менѣе не только въ наиболѣе песчаномъ Карачевскомъ уѣздѣ, какъ въ 1913 г., но также и въ Орловскомъ уѣздѣ, причемъ на пескахъ 16 крестьянскихъ обществъ и 11 частно-владѣльцевъ было засажено сосною—67,8 дес., шелюгою—6,3 дес. и разными другими породами 4,3 дес., итого 78,4 дес. (въ 1913 г.—65,11 дес.). При Карачевскомъ питомникѣ закончена была (начатая въ 1913 г.) постройка сѣменосушильни и стражническаго дома, а при Глазуновскомъ питомникѣ достроенъ былъ сарай, на что израсходовано всего до 803 руб. Кромѣ того, въ отчетномъ году въ

Орловской губерніи производился сборъ сѣмянъ различныхъ лиственныхъ породъ и шишекъ хвойныхъ породъ; всего собрано было сосновыхъ сѣмянъ 1.373 фун., дубовыхъ желудей—80 пуд. и сѣмянъ разныхъ другихъ породъ—4.116 фун. На пескоукрѣпительныя работы израсходовано было уѣздными земствами—613 руб. и изъ средствъ гор. Карачева—50 руб.

16. **Пензенская** губернія. Пескоукрѣпительныя работы въ этой губерніи, какъ сказано выше въ началѣ отчета, начаты лишь въ отчетномъ 1914 г. Производились онѣ въ Краснослободскомъ и Наровчатскомъ уѣздахъ, у 6 крестьянскихъ обществъ и у одного землевладѣльца, причемъ было засажено 58,97 дес. песковъ, въ томъ числѣ сосною—31,16 дес. и шелюгою—27,81 дес. Вмѣстѣ съ тѣмъ, для удовлетворенія нуждъ въ посадочномъ матеріалѣ, заложено было три питомника, всего на площади 10,5 дес. Для обезпеченія же потребностей въ сѣменахъ, собрано было 288 фун. сѣмянъ разныхъ лиственныхъ породъ. На пескоукрѣпительныя работы израсходовано было уѣздными земствами 217 руб.

17. **Подольская** губернія. Въ этой губерніи производятся въ широкихъ размѣрахъ работы по укрѣпленію весьма многочисленныхъ здѣсь овраговъ (см. дальше отчетъ по овражнымъ работамъ). Для обезпеченія нуждъ этихъ работъ въ посадочномъ матеріалѣ имѣется семь казенныхъ питомниковъ, общею площадью въ 33 дес.

18. **Полтавская** губернія. Въ отчетномъ году общая площадь посадокъ достигла 1.695,68 дес., изъ которыхъ шелюгою было закультивировано—203,93 дес., сосною—1.332,12 дес. (въ 1913 г.—1.272,1 дес.), разными лиственными породами 159,33 дес. (въ 1913 г.—94,37 дес.) и травою—0,3 дес. Для удовлетворенія потребности въ посадочномъ матеріалѣ функціонировало 54 древесныхъ питомника, общею площадью 131,35 дес., 3 плантаціи тополей и корзиночныхъ ивъ, площадью 4,63 дес. и 20 шелюговыхъ плантацій, площадью 386,16 дес. Собрано было сѣмянъ: сосновыхъ—1.730 фун., дубовыхъ желудей—197 пуд. и другихъ древесныхъ породъ—14.196 фун. Наряду съ указанными работами, командированные чины принимали участіе въ организаціи праздниковъ древонасажденія въ гор. Прилукахъ и въ селѣ Хаенкахъ. Въ цѣляхъ популяризаціи работъ, при двухъ сельскохозяйственныхъ обществахъ и въ нѣкоторыхъ селеніяхъ были устроены публичныя чтенія по предмету укрѣпленія песковъ и овраговъ. На пескоукрѣпительныя работы израсходовано было изъ мѣстныхъ средствъ 19.236 руб., въ томъ числѣ: земствами 23.398 руб.,

городами—183 руб. и землевладѣльцами и крестьянами-собственниками—655 руб.

19. **Самарская** губернія. Работы, какъ и въ 1912 и 1913 г., производились въ Новоузенскомъ, Бузулукскомъ, Николаевскомъ, Ставропольскомъ и Самарскомъ уѣздахъ. Общая площадь вновь произведенныхъ посадокъ равнялась 1.079,42 дес. (въ 1913 г.—578,25 дес.), въ томъ числѣ было посадокъ сосны—295,18 дес. (въ 1913 г.—25 дес.), шелюги—700,24 дес. и разныхъ лиственныхъ породъ—84 дес. Для обезпеченія песчано-овражныхъ работъ посадочнымъ матеріаломъ, площадь древесныхъ питомниковъ была доведена до 105,42 дес. (въ 1913 г.—75,98 дес.). Для удовлетворенія же нуждъ въ сѣменномъ матеріалѣ собрано сѣмянъ: дубовыхъ—206,5 пуд. и разныхъ другихъ лиственныхъ породъ—10.908 фун. Наряду съ указанными выше работами, была произведена посадка парковъ, обсадка дачъ, хуторовъ, домовъ, больницъ, церквей, школъ и военныхъ лагерей и заложеніе земскихъ показательныхъ садиковъ, всего на площади 331,6 дес. Кромѣ того, при питомникахъ производилась постройка различныхъ сооруженій (домъ для лѣсного кондуктора и садовника, дома для сторожей, сараи, колодцы, плотины, изгороди и проч.) съ расходомъ изъ суммъ Лѣсного Департамента въ 16.735 руб. На пескоукрѣпительныя работы израсходовано было земствами—14.448 руб. (въ 1913 г.—8.042 руб.), крестьянскими обществами—263 руб. и гор. Бузулукомъ—130 руб.

20. **Саратовская** губернія. Работы по укрѣпленію песковъ производились во всѣхъ десяти уѣздахъ губерніи, причемъ площадь вновь произведенныхъ посадокъ равнялась 864,63 дес., изъ коихъ было засажено: сосною—602,06 дес. (въ 1913 г.—264,85 дес.), шелюгою—150,01 д. и другими лиственными породами—112,56 дес. Какъ новый типъ работъ. производившихся въ нѣкоторыхъ уѣздахъ (Аткарскомъ, Петровскомъ, Саратовскомъ, Камышинскомъ, Царицынскомъ, Балашовскомъ и Сердобскомъ), слѣдуетъ отмѣтить посадку снѣгосборныхъ защитныхъ полосъ, примѣнявшуюся на земляхъ единоличныхъ владѣльцевъ; полосы закладывались по границамъ участковъ, гдѣ онѣ являлись одновременно и живою изгородью, а также и внутри отрубовъ; ширина полосъ составляла отъ 1 до 1,5 саж.; сѣянцы высаживались на полосахъ въ 5—7 рядовъ, причемъ главными породами являлись дубъ и ясень, примѣсь къ нимъ составляли—желтая акація, бузина, жимолость и американскій кленъ, крайніе же ряды занимались лохомъ. Число древесныхъ питомниковъ въ отчетномъ году доведено было до 14-ти и общая площадь всѣхъ питомниковъ увеличена до

150,83 дес. (въ 1913 г.—144,37 дес.), площадь плантацій тополей и корзиночныхъ ивъ доведена до 29,96 дес. и шелюговыхъ плантацій до 28,02 дес. Для удовлетворенія нуждъ въ сѣменномъ матеріалѣ, въ теченіе года было заготовлено сѣмянъ: сосновыхъ—2.627 фун., дубовыхъ—453 пуд. и разныхъ другихъ породъ—9.183 фун. Кромѣ упомянутыхъ работъ, при древесныхъ питомникахъ произведены были постройки различныхъ сооруженій (домовъ для рабочихъ, сараевъ, конюшенъ, колодцевъ и пр.), съ расходомъ изъ средствъ Лѣсного Департамента 18.157 руб. Расходъ на пескоукрѣпительныя работы со стороны земствъ составлялъ 7.752 руб. (въ 1913 г.—5.101 руб.), городовъ—3.225 руб., крестьянскихъ обществъ—387 руб. и частныхъ владѣльцевъ—4.962 руб. Видное участіе въ пескоукрѣпительныхъ работахъ принималъ, между прочимъ, и Комитетъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ, расходы котораго на эти работы достигли 7.341 руб.

21. **Семипалатинская** область. Вновь организованныя въ 1913 г. пескоукрѣпительныя работы въ области производились въ отчетномъ году въ Семипалатинскомъ и Павлодарскомъ уѣздахъ. Число древесныхъ питомниковъ увеличено съ двухъ (1913 г) до пяти и площадь ихъ доведена до 4,05 дес. (въ 1913 г.—1.41 дес.). Площадь тополевыхъ плантацій доведена до 1,75 дес. (въ 1913 г.—1 дес.) и шелюговыхъ плантацій—до 8 дес. (въ 1913 г. не было). Собрано сѣмянъ лиственныхъ породъ 495 фун. и травы 1.140 фун. Въ отчетномъ году окончена была постройка Донгулевской сѣменосушильни съ амбаромъ и возведены жилой домъ для стражи и рабочихъ и сарай при питомникѣ у гор. Семипалатинска, на каковыя постройки затрачено казною 3.432 руб. Изъ мѣстныхъ средствъ на пескоукрѣпительныя работы израсходовано было 1.150 руб., въ томъ числѣ Сибирскимъ Казачьимъ Войскомъ 1.000 р. и гор. Павлодаромъ—150 р.

22. **Симбирская** губернія. Впервые организованныя въ губерніи въ 1911 г. пескоукрѣпительныя работы въ отчетномъ году вновь распространились на Симбирскій и Буинскій уѣзды и, кромѣ того, производились въ Ардатовскомъ, Алатырскомъ, Сызранскомъ и Сенгилейскомъ уѣздахъ, причемъ было вновь засажено 401,47 дес. песковъ, въ томъ числѣ сосною—119,4 дес., шелюгою—264,5 дес. и разными другими породами—17,57 дес. Число питомниковъ доведено до 8-ми, а площадь ихъ—до 39,9 дес. (въ 1913 г.—питомниковъ было 6, площадью въ 29,44 дес.). Расходы на пескоукрѣпительныя работы изъ мѣстныхъ средствъ достигали до 5.790 руб., причемъ уѣздными земствами было израсходовано 2.391 руб., городами Буин-

скомъ и Сызранью—886 руб., крестьянскимъ поземельнымъ банкомъ—1.782 руб. и остальные 731 руб.—землевладѣльцами.

23. **Ставропольская** губернія. До отчетнаго 1914 г. пескоукрѣпительныя работы въ Ачикулакскихъ степяхъ производились за счетъ инородческихъ средствъ; съ отчетнаго же года, въ виду непосильности вызываемыхъ работами расходовъ для инородческаго населенія, работы стали производиться всецѣло на средства Лѣсного Департамента, въ связи съ чѣмъ было приступлено къ образованію изъ главныхъ песчаныхъ массивовъ въ Ачикулакскихъ степяхъ особыхъ закрѣпляемыхъ участковъ. Однако, въ отчетномъ году закончено было только отмежеваніе Бакылзанскаго песчанаго участка и произведенъ выдѣлъ находящихся среди участка ораловъ, подлежащихъ оставленію въ пользованіи ногайскаго населенія, выдѣлъ же другого песчанаго массива, а именно Бажиганскаго участка, не оказалось возможнымъ закончить въ отчетномъ году. При укрѣпительныхъ работахъ главное вниманіе было обращено на заложеніе по окраинамъ песчаныхъ массивовъ защитныхъ опушекъ съ подвѣтренной стороны, въ цѣляхъ загражденія движенія песковъ на степь. Съ этою цѣлью на Бакылзанскомъ и Бажиганскомъ участкахъ была произведена посадка шелюги устилочными полосами (шириною въ 24 саж. съ промежутками въ 30 саж.) на площади 270,25 дес., а считая съ междуполосными пространствами—на площади—608,05 дес. сыпучихъ песковъ. Кромѣ того, засажено было разными другими лиственными породами 25 дес. Для охраны новыхъ посадокъ на пескахъ въ отчетномъ году, кромѣ имѣющейся инородческой стражи, были наняты на средства казны три объѣздчика, для которыхъ были построены временныя сторожки; сверхъ того были возведены на тѣ же средства еще одна сторожка и домъ для лѣсного кондуктора; на эти постройки было израсходовано всего 2.176 руб. Изъ инородческихъ средствъ израсходовано было въ 1914 г. 1.344 руб. лишь на содержаніе садовника и лѣсной стражи при посадкахъ и на содержаніе плодоваго сада, виноградниковъ и парковъ при ставкахъ.

24. **Таврическая** губернія. Въ Днѣпровскомъ уѣздѣ было вновь укрѣплено 295,32 дес., изъ коихъ было засажено шелюгою—45 дес. и другими лиственными породами 250,32 дес. Въ цѣляхъ удовлетворенія потребности въ посадочномъ матеріалѣ площадь древесныхъ питомниковъ въ Днѣпровскомъ, Бердянскомъ и Мелитопольскомъ уѣздахъ была доведена до 43,87 дес. (въ 1913 г.—36,75 дес.). Для удовлетворенія же нуждъ въ посѣвномъ матеріалѣ, собрано было

14.560 фунтовъ сѣмянъ различныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Наряду съ означенными работами, командированными чинами на сельскохозяйственныхъ курсахъ при Днѣпровскомъ уѣздномъ земствѣ былъ прочитанъ курсъ лекцій по укрѣпленію и облѣсенію песковъ и, кромѣ того, организованы были праздники древонасажденія въ двухъ селахъ для учащихся народныхъ школъ. Изъ мѣстныхъ средствъ на пескоукрѣпительныя работы израсходовано было 2.777 р. (въ 1913 г.—2.081 руб.), въ томъ числѣ земствомъ—1.217 руб.

25. **Тамбовская** губернія. Работы производились въ десяти уѣздахъ губерніи: Борисоглѣбскомъ, Липецкомъ, Моршанскомъ, Кирсановскомъ, Тамбовскомъ, Усманскомъ, Елатомскомъ, Козловскомъ, Шацкомъ и Лебедянскомъ. Всего новыхъ посадокъ было произведено 702 дес. (въ 1913 г.—575,9 дес.), изъ коихъ шелюги—125,5 дес., сосны 514,9 дес. и разныхъ лиственныхъ породъ 61,6 дес. Въ Липецкой постоянной сѣменосушильнѣ въ теченіе года было заготовлено 3.293 фунта сосновыхъ сѣмянъ. Расходъ изъ мѣстныхъ средствъ на укрѣпленіе песковъ составлялъ 3.859 руб.

26. **Терская** область. Въ отчетномъ году была закончена въ главнѣйшихъ частяхъ организація работъ на пескахъ станичныхъ юртовъ области, причемъ станичными обществами были ассигнованы средства на борьбу съ песками въ размѣрѣ 8.799 рублей; кромѣ того, Терское казачье войско изъявило готовность отпускать на тѣ же работы по 12 тысячъ руб. въ годъ въ теченіе пяти лѣтъ, начиная съ 1914 года. Въ отчетномъ году произведено было подробное обслѣдованіе Караногайскихъ и Кумско-Калмыцкихъ песковъ, намѣченъ на ближайшее будущее примѣрный планъ работъ по укрѣпленію песковъ и учреждена особая лѣсная стража, въ цѣляхъ охраны песчаныхъ площадей, содержимая на средства Терскаго казачьяго войска (независимо отъ лѣсныхъ объѣздчиковъ, охраняющихъ казенные питомники и плантаціи и содержимыхъ на счетъ казны по смѣтѣ Лѣсного Департамента). Для полученія посадочнаго матеріала были заложены на средства казны двѣ шелюговотополевыя плантаціи: Наурская въ 100 дес. и Червленская въ 70 дес., а также древесный питомникъ на площади 5 дес. Въ отчетномъ же году были произведены первыя пескоукрѣпительныя работы на площади 287,75 дес., въ томъ числѣ было посажено шелюги 172,2 дес., сосны—6,3 дес., разныхъ лиственныхъ породъ—28,25 дес. и травы—81 дес. На работы израсходовано было изъ средствъ казны 13.883 руб., изъ войскового капитала—6.961 руб. и изъ суммъ станичныхъ обществъ—8.799 руб.

27. **Туркестанскій** край. Организація пескоукрѣпительныхъ работъ, начатая въ 1913 году, продолжалась въ отчетномъ году въ Ходжентско-Ферганскомъ и Аму-Дарьинскомъ пескоукрѣпительныхъ районахъ; кромѣ того производилось обслѣдованіе песковъ Закаспійской области. Въ Ходжентско-Ферганскомъ районѣ передано для пескоукрѣпительныхъ цѣлей въ распоряженіе чиновъ партіи изъ числа государственныхъ земель 29.147 дес., на каковомъ пространствѣ установлена охрана изъ 4-хъ объѣздчиковъ. Вмѣстѣ съ этимъ были заложены два питомника для выращиванія посадочнаго матеріала, площадью въ 2,54 дес., произведены опытныя культурныя работы на 115,71 дес., положено основаніе дендрологическому питомнику для изученія наилучшихъ способовъ размноженія мѣстныхъ древесно-кустарниковыхъ породъ, устроена метеорологическая станція и начата эксплоатація вошедшихъ въ районъ участковъ, отъ каковой эксплоатаціи было выручено 1.425 руб. лѣсного дохода. Кромѣ того, возведены были необходимыя зданія для помѣщенія завѣдывающаго райономъ, двухъ его помощниковъ, канцеляріи и матеріальнаго склада, стражи и постояннаго рабочаго, съ денежнымъ расходомъ до 11.411 руб. Кромѣ того произведена съемка песковъ района, причемъ снято на планъ 80.461 дес. При организаціи же Аму-Дарьинскаго района намѣченъ къ выдѣленію участокъ въ 28.497 дес., причемъ были произведены первыя культурныя работы на площади 189,58 дес. и заложенъ древесно-кустарниковый питомникъ на 1,08 дес.

28. **Харьковская** губернія. Общая площадь производившихся во всѣхъ 11-ти уѣздахъ губерніи новыхъ посадокъ возрасла до 1.961,57 дес. (въ 1913 г.—1.870,28 дес.), изъ которыхъ 1.407,44 дес. было засажено сосною (въ 1913 г.- 1.204,57 дес. и въ 1912 г.—1.032,31 дес.), 461,71 дес.—шелюгою и 92,42 дес.—разными лиственными породами (въ 1913 г.—37,42 дес.). Въ виду возрастающей потребности въ культурномъ матеріалѣ число древесныхъ питомниковъ было доведено до 37, а площадь ихъ—до 59,99 дес. (въ 1913 г.—было 34 питомника площадью 53,9 дес.). На имѣющихся въ губерніи четырехъ постоянныхъ сѣменосушильняхъ—Ахтырской, Зміевской, Кременской и Старобѣльской въ 1914 году было заготовлено 4.274 фунта сосновыхъ сѣмянъ. Изъ поименованныхъ сѣменосушилень первые три существовали и до отчетнаго года, послѣдняя же (Старобѣльская) возведена въ отчетномъ году; въ томъ же 1914 году выстроена еще новая сѣменосушильня—Изюмская, въ которой работы по сушкѣ сосновыхъ шишекъ въ отчетномъ году пока еще

не начинались. Сверхъ перечисленныхъ работъ, произведенъ былъ опытный посѣвъ сосновыхъ сѣмянъ въ междурядіяхъ шелюги на пескахъ Зміевскаго сельскаго общества (при помощи однорядной сѣялки Ракки). Въ видѣ опыта была произведена также въ Старобѣльскомъ уѣздѣ посадка сосны на озимой ржи на пространствѣ 0,75 дес.; посадка эта удалась и убранная (серпами) рожь окупила всѣ расходы по посадкѣ. Наряду съ культурными работами, командированными чинами были устроены во многихъ мѣстахъ Волчанскаго уѣзда, а также въ Старобѣльскомъ уѣздѣ чтенія публичныхъ лекцій по предмету укрѣпленія песковъ и овраговъ. Кромѣ того, тѣ же чины принимали участіе въ организаціи праздника древонасажденія въ гор. Ахтыркѣ и составили и помѣстили въ мѣстныхъ повременныхъ изданіяхъ слѣдующія статьи по песчано-овражному дѣлу: „Вниманію песковладѣльцевъ“, „Объ итогахъ песчано-овражныхъ работъ“ и „О работахъ по облѣсенію песковъ за весну 1914 г. по Харьковской губерніи“. На пескоукрѣпительныя работы въ отчетномъ году израсходовано было изъ мѣстныхъ средствъ 12.966 руб. (въ 1913 г.—9.757 руб.), въ томъ числѣ: земствомъ—8.369 руб. (въ 1913 г.—6.184 р.), городами Ахтыркой, Волчанскомъ, Изюмомъ, Славянскомъ и Купянскомъ—2.728 руб. и крестьянскими сельскими обществами—1.869 рублей.

29. **Херсонская** губернія. Въ отчетномъ году работы производились въ Херсонскомъ, Ананьевскомъ, Александрійскомъ и Елисаветградскомъ уѣздахъ. Несмотря на значительныя затрудненія при организаціи работъ, вызванныя большою дробностью и разбросанностью песчаныхъ участковъ, вновь было закультивировано песковъ 125,13 дес. (въ 1913 г.—103,5 дес.), изъ коихъ шелюгою—34,45 дес. и разными лиственными породами—90,18 дес. Площадь древесныхъ питомниковъ была увеличена съ 32,79 д. (1913 г.) до 36,59 дес. Весной отчетнаго года въ м. Захарьевкѣ Тираспольскаго уѣзда и въ с. Павловкѣ Херсонскаго уѣзда были устроены праздники древонасажденія.

30. **Черниговская** губернія. Площадь вновь произведенныхъ во всѣхъ 15 уѣздахъ губерніи посадокъ достигла 3.706,98 дес. (въ 1913 г.—3.181,7 дес., въ 1912 г.—2.131,53 дес., а въ 1911 г.—1.648,14 дес.), причемъ сосною было засажено 3.388,42 дес. (въ 1913 г.—2.641,18 дес. и въ 1912 г.—1.783,38 дес.) Соотвѣтственно съ значительнымъ развитіемъ посадокъ, площадь древесныхъ питомниковъ въ 1914 году была увеличена до 105,67 дес. (въ 1913 г.—72,77 дес.), площадь плантацій тополей и корзиночныхъ ивъ—до 27,75 дес. и шелюговыхъ

плантацій до 34,78 дес. Для удовлетворенія нуждъ питомниковъ въ сѣменномъ матеріалѣ, на имѣющихся при м. Погорѣльцахъ и въ Добрянскомъ лѣсничествѣ сѣменосушильняхъ, было добыто 195 фунтовъ сосновыхъ сѣмянъ. Кромѣ означенныхъ мѣръ, командированными чинами были организованы въ нѣсколькихъ мѣстахъ праздники древонасажденія, устроено публичное чтеніе по песчано-овражному дѣлу въ Новозыбковскомъ реальномъ училищѣ и напечатано нѣсколько брошюръ и замѣтокъ, касающихся лѣсокультурныхъ и овражныхъ работъ. Въ связи съ возрастающей интенсивностью пескоукрѣпительныхъ работъ, увеличились и денежныя ассигнованія изъ земскихъ средствъ. Такъ, въ 1910 году на означенныя работы губернскими и уѣздными земствами было израсходовано 19.766 руб., въ 1911 г.—26.863 руб., въ 1912 г,—30.204 руб., въ 1913 г.—39.265 руб., а въ отчетномъ 1914 году—55.187 руб.

Въ перечисленныхъ губерніяхъ общая площадь произведенныхъ въ 1914 году новыхъ посадокъ и исправленій прежнихъ культуръ составляла 37.031,16 дес., менѣе таковой же площади 1913 года на 14.013,58 дес. Уменьшеніе культуръ въ отчетномъ году противъ предшествовавшаго года объясняется указанными въ началѣ отчета неблагопріятными условіями, вызванными войною и раннимъ наступленіемъ зимы въ южныхъ губерніяхъ Россіи. Изъ показанной общей площади культуръ вновь было засажено и засѣяно песковъ 25.841,03 дес. (въ 1913 г.—41.002,81 дес.), а именно: шелюгой—6.648,92 д., сосною 11.809,7 дес. (въ 1913 г.—8.092,32 дес.), разными лиственными древесными породами и кустарниками—1.928,65 дес. и песчанымъ овсомъ и другими травами—5.453,76 дес. Исправлено было посадокъ и посѣвовъ прежнихъ лѣтъ: шелюговыхъ—3.221,63 дес., сосновыхъ—7.325,64 дес., разныхъ лиственныхъ и кустарныхъ породъ—354,76 дес. и травъ—288,1 дес., а всего—11.190,13 дес. (въ 1913 г.—10.041,93 дес.). Рубка шелюги, какъ мѣра ухода за посадками, была произведена на площади 7.542,94 дес. Для нуждъ песчано-овражныхъ работъ въ отчетномъ году функціонировало 335 казенныхъ питомниковъ, общею площадью въ 1.066,91 дес. (въ 1913 г. площадь питомниковъ равнялась 862,92 дес., а въ 1912 г.—594,38 дес.) и принадлежащихъ земству, городамъ и прочимъ владѣльцамъ 32 питомника, общею площадью въ 63,04 дес. Площадь существующихъ ивовыхъ и тополевыхъ плантацій въ отчетномъ году была доведена до 147,15 дес. Количество сѣмянъ, высѣянныхъ въ питомникахъ, а также на культурныхъ площадяхъ въ отчетномъ году до-

стигла 15,885 пудовъ, въ томъ числѣ сѣмянъ сосны было 757 пуд., дуба—8.586 пуд., разныхъ другихъ лиственныхъ, древесныхъ и кустарныхъ породъ 3.785 пуд. и песчаныхъ травъ 2.757 пуд. Для удовлетворенія нуждъ въ сѣменномъ матеріалѣ чинами песчано-овражной партіи былъ организованъ сборъ сѣмянъ, которыхъ было собрано всего 18.201 пуд. 4 фунта, а именно: сосны—591 п. 29 ф. (въ 1913 г.—645 п. 6 ф., въ 1912 г.—459 п. 29 ф. и въ 1911 г.—257 п. 15 ф.), дуба—6.001 п. 14 ф., разныхъ другихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ—4.448 п. 31 ф. и травъ—7.159 п. 10 ф. Сѣмена песчаныхъ травъ были заготовлены въ Астраханской губерніи, Терской области и Туркестанскомъ краѣ, а сѣмена сосны: въ Волынской губ.—107 п. 29 ф., Харьковской—106 п. 34 ф., Тамбовской—82 п. 13 ф., Кіевской—73 п. 4 ф., Владимірской—70 п. 3 ф., Саратовской—65 п. 26 ф., Полтавской—43 п. 11 ф., Орловской—34 п. 13 ф., Черниговской—4 п. 35 ф., Виленской—3 п., Херсонской—10 ф., Екатеринославской—6 ф. и Минской—5½ ф. При заготовкѣ сосновыхъ сѣмянъ, къ концу 1914 года находилось въ дѣйствіи 17 постоянныхъ сѣменосушилень: 4—въ Харьковской губерніи, 3—въ Саратовской, по 2—въ Полтавской и Черниговской и по 1-ой—въ Волынской, Кіевской, Тамбовской, Владимірской, Орловской и Виленской губерніяхъ.

На дѣло укрѣпленія песковъ въ 1914 году было израсходовано разными учрежденіями. а также мѣстнымъ населеніемъ всего 421.078 руб., изъ коихъ губернскими и уѣздными земствами—170.984 руб. (въ 1913 г.—144.901 р.). Изъ кредитовъ же по смѣтѣ Лѣсного Департамента на песчано-овражное дѣло было израсходовано (считая и расходы, произведенные непосредственно Департаментомъ—28.386 руб.) всего 1.331.236 рублей. Въ цѣляхъ популяризаціи песчано-овражныхъ работъ, на средства Лѣсного Департамента въ теченіе отчетнаго года были изданы: 1) исполненный въ краскахъ плакатъ, подъ заглавіемъ „Укрѣпляйте пески,—защищайте удобныя земли“; вторымъ изданіемъ въ количествѣ 10.000 экземпляровъ и 2) выпуски 2-й и 3-й „Сборника статей по песчано-овражнымъ работамъ“,—по 600 экземпляровъ каждаго выпуска.

Кромѣ этого, въ отчетномъ году продолжалъ выходить въ г. Астрахани, начатый въ предшествовавшемъ году изданіемъ ежемѣсячный метеорологическій бюллетень,—по даннымъ наблюденій находящихся въ Астраханской губ. въ распоряженіи пескоукрѣпительной организаціи двухъ станцій II рязряда 1 класса, одной станціи II разряда II класса и одного дождемѣрнаго пункта.

Укрѣпленіе овраговъ.

Въ отчетномъ году, по примѣру предшествовавшихъ 14-ти лѣтъ, чинами, командированными для содѣйствія населенію въ дѣлѣ борьбы съ летучими песками, были организованы и показательныя работы по укрѣпленію дѣйствующихъ овраговъ. Работы эти распространились вновь на Пензенскую губернію и производились въ слѣдующихъ 19 губерніяхъ: Бессарабской, Владимірской, Волынской, Воронежской, Екатеринославской, Казанской, Кіевской, Курской, Пензенской, Подольской, Полтавской, Самарской, Саратовской, Симбирской, Таврической, Тамбовской, Харьковской, Херсонской и Черниговской и въ области Войска Донского. Кромѣ того производились нѣкоторыя ремонтныя и облѣсительныя работы на оврагахъ, укрѣпленныхъ въ 1906—1907 г. на средства Попечительства о трудовой помощи въ Крапивенскомъ уѣздѣ, Тульской губерніи.

Основанія, на которыхъ производились работы, оставались въ отчетномъ году тѣ же, что въ предыдущіе годы, т. е. со стороны лѣсного вѣдомства безплатно предоставлялся технический персоналъ, посадочный и, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, необходимый лѣсной матеріалъ, самыя же работы производились, главнымъ образомъ, за счетъ земствъ, городовъ и прочихъ заинтересованныхъ учрежденій, а также частныхъ лицъ.

Распредѣленіе работъ по губерніямъ, число и категоріи владѣльцевъ, на земляхъ которыхъ производились овражныя работы, количество и площадь овраговъ, число и размѣры исполненныхъ овражныхъ сооруженій, количество земляныхъ и лѣсокультурныхъ работъ и произведенные расходы указаны въ прилагаемой къ отчету вѣдомости № 22.

Въ частности, относительно работъ по губерніямъ необходимо отмѣтить слѣдующее.

1. **Бессарабская** губернія. Организованныя въ 1912 г. овражныя работы въ отчетномъ году производились, какъ и въ 1913 г., въ

уѣздахъ Бендерскомъ, Аккерманскомъ, Кишиневскомъ и Сорокскомъ и распространены были впервые на Хотинскій уѣздъ. Означенныя работы имѣли мѣсто всего на 25 оврагахъ. Для удовлетворенія нуждъ овражныхъ работъ въ посадочномъ матеріалѣ, былъ заложенъ одинъ новый древесный питомникъ, кромѣ трехъ, заложенныхъ въ 1913 г., и такимъ образомъ, общая площадь питомниковъ была доведена съ 14,9 дес. (1913 г.) до 16,8 дес. Вслѣдствіе недавняго существованія (второй годъ) казенныхъ питомниковъ въ губерніи, большинство изъ нихъ были совершенно не оборудованы постройками. Поэтому въ отчетномъ году произведено было необходимое количество таковыхъ построекъ. Изъ нихъ необходимо отмѣтить постройку дома для сторожа при Криковскомъ питомникѣ, окончаніе начатой въ 1913 г. постройки дома для сторожа и возведеніе цѣлаго ряда второстепенныхъ построекъ (сараевъ, погребовъ, воротъ и проч.) при Злотіевскомъ, Миссилиндринскомъ и Окницкомъ питомникахъ. При крайне значительномъ количествѣ существующихъ овраговъ въ губерніи и при наличіи тяжелыхъ послѣдствій, вызываемыхъ оползнями и обвалами откосовъ овраговъ, расположенныхъ въ селахъ, борьба съ оврагами въ Бессарабской губерніи принимаетъ широкое общественное значеніе. Вмѣстѣ съ расширеніемъ овражныхъ работъ въ губерніи, земскія ассигнованія возрасли съ 7.078 руб. (1913 г.) до 10.436 руб.

2. **Владимірская** губернія. Начатыя съ 1909 г. въ Муромскомъ уѣздѣ овражныя работы были продолжены и производились всего на 4-хъ оврагахъ, съ расходомъ изъ земскихъ суммъ въ 478 руб.

3. **Волынская** губернія. Работы по укрѣпленію овраговъ производились въ 1914 г. въ уѣздахъ Владиміръ-Волынскомъ, Кременецкомъ, Дубенскомъ, Острожскомъ, Изяславльскомъ, Овручскомъ и Житомірскомъ, какъ и въ 1913 г., и кромѣ того, въ Ровенскомъ уѣздѣ,—всего на 48 оврагахъ, изъ которыхъ на 28 оврагахъ работы были начаты вновь; при этомъ было произведено посадокъ лѣса на площади 23,59 дес. (въ 1913 г.—11,48 дес.). Расходъ на работы со стороны губернскихъ и уѣздныхъ земствъ составлялъ 13.511 руб. (въ 1913 г.—21.735 руб.). Уменьшеніе земскаго ассигнованія противъ предшествовавшаго 1913 г. вызвано военными обстоятельствами.

4. **Воронежская** губернія. Въ 1914 г. овражныя работы производились всего на 102 оврагахъ во всѣхъ 12 уѣздахъ губерніи. Наряду съ постановкою разнообразныхъ укрѣпительныхъ сооруженій, на 21 оврагѣ было вновь занято подъ древесныя посадки 67,9 дес. (въ 1913 г.—58,14 дес.) овражной площади. Въ числѣ прочихъ ра-

ботъ были продолжены производившіяся съ 1912 г. укрѣпительныя и облѣсительныя работы на оврагахъ, расположенныхъ на участкѣ, отведенномъ подъ сельскохозяйственный Институтъ Императора Петра I. На всѣ овражныя мѣропріятія было израсходовано изъ мѣстныхъ средствъ 21.780 руб., въ томъ числѣ 724 руб. двумя крестьянскими обществами. Со стороны земствъ расходы на дѣло укрѣпленія овраговъ составляли 15.476 руб.

5. **Донская** область. Начатыя съ 1913 г. овражныя работы въ Усть-Медвѣдицкомъ округѣ продолжались въ отчетномъ году на семи оврагахъ, съ расходомъ изъ войсковыхъ суммъ въ 8.858 руб. (въ 1913 г.—6.967 руб.) и изъ средствъ казны въ 3.285 руб.

6. **Екатеринославская** губернія. Работы производились всего на 46 оврагахъ въ нижеслѣдующихъ семи уѣздахъ: Екатеринославскомъ, Александровскомъ, Верхнеднѣпровскомъ, Бахмутскомъ, Славяносербскомъ, Маріупольскомъ и Новомосковскомъ. Какъ и въ предыдущіе годы, въ соотвѣтствіи съ мѣстными природными особенностями, при постановкѣ лотковъ и донныхъ прегражденій, наиболѣе употребительными были каменныя сооруженія. На 23 оврагахъ было вновь занято подъ древесныя посадки 16,89 дес. На овражныя работы было израсходовано земствами 14.800 руб. и городами Бахмутомъ, Верхнеднѣпровскомъ и Маріуполемъ—1.439 руб., а всего 16.239 руб. (въ 1913 г.—10.295 руб.).

7. **Казанская** губернія. Организованныя съ 1911 г. овражныя работы производились въ отчетномъ году, какъ и въ 1913 г., въ уѣздахъ Спасскомъ, Тетюшскомъ и Чистопольскомъ, всего на 35 оврагахъ (въ 1913 г.—на 26 оврагахъ) у 13 крестьянскихъ обществъ и 4 другихъ владѣльцевъ. Кромѣ работъ по укрѣпленію овраговъ, въ 1914 г. было произведено обслѣдованіе 278 овраговъ, изъ которыхъ 23 оврага сняты инструментально на планъ, остальные же 255 овраговъ обслѣдованы рекогносцировочно, съ зарисованіемъ всей овражной системы и съ соотвѣтствующими промѣрами вершинъ, общей длины и средней ширины каждаго оврага. Укрѣпленіе овраговъ въ Казанской губерніи имѣетъ вообще весьма важное значеніе, такъ какъ овраги въ этой губерніи являются не только бѣдствіемъ для мѣстнаго населенія, но еще приносятъ огромный вредъ государству, портя своими выносами такія двѣ крупныя водныя артеріи, какъ Волга и Кама, на которыхъ отъ означенныхъ выносовъ образуется масса отмелей и косъ. Вслѣдствіе этого на съѣздѣ инженеровъ Казанскаго округа путей сообщенія въ декабрѣ 1913 г. было высказано пожеланіе объ укрѣпленіи овраговъ и песчаныхъ остро-

вовъ на р.р. Волгѣ и Камѣ чинами песчано-овражной партіи за счетъ казны, въ цѣляхъ сокращенія затратъ на расчистку отмелей землечерпалками, на что ежегодно расходуются милліонныя средства. На работы по укрѣпленію овраговъ изъ мѣстныхъ средствъ израсходовано въ отчетномъ году 2.061 руб., въ томъ числѣ уѣздными земствами—886 руб., частными землевладѣльцами—702 руб. и вѣдомствомъ православнаго исповѣданія—473 руб.

8. **Кіевская** губернія. Въ отчетномъ году работы производились всего въ 9-ти уѣздахъ на 76 оврагахъ (въ 1913 г. на 54 оврагахъ). Наряду съ укрѣпительными работами, на 34 оврагахъ было произведено облѣсеніе всего 29,22 дес. овражной площади (въ 1913 г.—21,46 дес.). Съ цѣлью ознакомленія населенія съ овраго-укрѣпительными работами, помимо устройства чтеній, бесѣдъ для крестьянъ, разсылки плакатовъ и каталоговъ и проч., весною отчетнаго года, по примѣру прежнихъ лѣтъ, были устроены на средства губернскаго земства въ м. Ржищевѣ, Кіевскаго уѣзда, мѣсячные курсы по укрѣпленію овраговъ. Слушателями на курсахъ состояли жители преимущественно тѣхъ уѣздовъ, гдѣ производятся овражныя работы. На укрѣпленіе и облѣсеніе овраговъ въ отчетномъ году израсходовано изъ мѣстныхъ средствъ 19.908 руб., въ томъ числѣ губернскимъ и уѣздными земствами—17.314 руб., землевладѣльцами и крестьянами-собственниками—2.256 руб. и разными учрежденіями—338 рублей.

9. **Курская** губернія. Работы вновь распространились на Обоянскій и Рыльскій уѣзды и, кромѣ того, производились въ Бѣлгородскомъ, Грайворонскомъ, Ново-Оскольскомъ, Старо-Оскольскомъ, Суджанскомъ и Тимскомъ уѣздахъ, всего на 21 оврагѣ, причемъ произведено посадокъ на площади 8,93 дес. Расходы на укрѣпленіе овраговъ изъ мѣстныхъ средствъ составляли 12.566 руб. (въ 1913 г.—10.565 руб.); изъ этого числа ассигновано было губернскими и уѣздными земствами—11.106 руб., городомъ Рыльскомъ—1.160 руб. и изъ суммъ Курской землеустроительной комиссіи—300 руб.

10. **Пензенская** губернія. Работы по укрѣпленію овраговъ начаты въ этой губерніи впервые въ отчетномъ 1914 году и производились въ уѣздахъ Городищенскомъ и Наровчатскомъ на 2 оврагахъ. На работы эти израсходовано было уѣздными земствами 583 рублей.

11. **Подольская** губернія. Организованныя съ осени 1911 года овражныя работы производились въ довольно обширныхъ размѣрахъ, хотя близость губерніи отъ театра военныхъ дѣйствій выну-

дила нѣкоторыя уѣздныя земства воздержаться отъ расходованія полностью суммъ, ассигнованныхъ на укрѣпленіе овраговъ, и хотя призывъ большого числа лѣсныхъ кондукторовъ въ войска не могъ не отразиться неблагопріятно на продуктивности работъ второй половины года. Работы въ отчетномъ году велись на 195 оврагахъ во всѣхъ 12 уѣздахъ губерніи (въ 1913 г.—на 117 оврагахъ и въ 1912 г.—на 32 оврагахъ). Сверхъ овраго-укрѣпительныхъ работъ, на 84 оврагахъ было вновь засажено разными породами 47,12 дес. Кромѣ обычныхъ работъ по укрѣпленію и облѣсенію овраговъ, изъ работъ отчетнаго года необходимо отмѣтить: 1) производство перваго опыта по укрѣпленію оврага-оползня въ м. Кузьминѣ, Проскуровскаго уѣзда, на средства Лѣсного Департамента; этотъ опытъ представляется очень важнымъ въ виду того интереса, который имѣютъ овраги-оползни для Подольской губерніи, 2) полное систематическое обслѣдованіе овраговъ Могилевскаго и Ямпольскаго уѣздовъ при помощи спеціальной партіи въ составѣ одного лѣсовода и 6 лѣсныхъ кондукторовъ, и 3) устройство овражныхъ курсовъ, для подготовки кадра опытныхъ овражныхъ десятниковъ, въ селѣ Гальжбіевкѣ, Ямпольскаго уѣзда, на средства Подольскаго губернскаго земства, причемъ прослушало и окончило курсъ 28 лицъ. Общій расходъ изъ мѣстныхъ средствъ на овражныя работы достигъ 64.388 руб. (въ 1913 г.—66.028 руб. и въ 1912 г.—28.596 руб.), причемъ изъ средствъ губернскаго и всѣхъ уѣздныхъ земствъ 63.298 руб., въ 1913 г.—63.717 руб. и въ 1912 г.—28.086 руб.), города Могилева Подольскаго—410 руб. и частныхъ лицъ—680 руб.

12. **Полтавская** губернія. Овражныя работы производились во всѣхъ уѣздахъ губерніи кромѣ Переяславскаго, всего на 141 оврагѣ у 27 крестьянскихъ обществъ, 47 землевладѣльцевъ крестьянъ-собственниковъ и 23 разныхъ лицъ и учрежденій. Наряду съ постановкой довольно многочисленныхъ и разнообразныхъ овражныхъ сооруженій, вновь было облѣсено 33,96 дес. овражной площади. На работы было израсходовано 15.387 руб., въ томъ числѣ земствами—14.969 руб., частными лицами—293 руб. и Кобелякской землеустроительной комиссіей—15 руб.

13. **Самарская** губернія. Работы вновь распространились на Бузулукскій уѣздъ, и, кромѣ того, производились въ Бугурусланскомъ, Самарскомъ и Ставропольскомъ уѣздахъ, всего на 28 оврагахъ, у 12 крестьянскихъ обществъ и 9 землевладѣльцевъ и крестьянъ-собственниковъ, причемъ вновь было облѣсено 3,05 дес. На работы израсходовано земствами 1.950 руб. и частными владѣльцами—993 р.

14. **Саратовская** губернія. Въ 1914 г. работы по укрѣпленію овраговъ производились въ восьми уѣздахъ губерніи, всего на 115 оврагахъ, у 56 крестьянскихъ обществъ, 31 землевладѣльцевъ и крестьянъ-собственниковъ и 6 разныхъ иныхъ владѣльцевъ. Наряду съ постановкою разнообразныхъ укрѣпительныхъ сооруженій, на 13 оврагахъ производились и облѣсительныя работы, причемъ было вновь засажено 13,84 дес. Общая сумма произведенныхъ въ 1914 г. расходовъ на овражныя работы равнялась 16.327 руб., изъ коихъ было израсходовано земствами—3.070 руб., городами—954 руб., крестьянскими обществами, землевладѣльцами и крестьянами-собственниками и другими владѣльцами—9.097 руб.

15. **Симбирская** губернія. Начатыя въ 1911 г. овражныя работы производились въ отчетномъ году въ Алатырскомъ, Ардатовскомъ, Симбирскомъ, Сызранскомъ и Сенгилейскомъ уѣздахъ, какъ и въ 1913 г., и, кромѣ того, въ Буинскомъ и Корсунскомъ уѣздахъ, всего на 29 оврагахъ, у 28 разнаго рода владѣльцевъ. На работы израсходовано земствами—8.609 руб., городами Алатырью и Сызранью—125 руб. и землевладѣльцами—30 руб.

16. **Таврическая** губернія. Начатыя въ 1913 г. въ Бердянскомъ уѣздѣ овражныя работы производились въ отчетномъ году какъ въ названномъ уѣздѣ, такъ и въ Мелитопольскомъ, всего на 6 оврагахъ, съ расходомъ изъ средствъ мѣстныхъ уѣздныхъ земствъ въ 1.002 рубля.

17. **Тамбовская** губернія. Организованныя въ 1912 г. въ Липецкомъ уѣздѣ овражныя работы продолжались и въ 1914 г. Сверхъ того, работы эти были распространены на уѣзды Кирсановскій и Лебедянскій. Въ означенныхъ трехъ уѣздахъ таковыя работы производились на 11-ти оврагахъ, съ расходомъ изъ суммъ уѣздныхъ земствъ—789 руб., города Липецка—476 руб. и Кирсановской землеустроительной комиссіи—130 руб.

18. **Харьковская** губернія. Овражныя работы производились на 162 оврагахъ во всѣхъ 11-ти уѣздахъ губерніи (въ 1913 г.—на 136 оврагахъ). Наряду съ значительными укрѣпительными работами, выразившимися, главнымъ образомъ, въ постановкѣ многочисленныхъ плетневыхъ (1.064 сооруженія, общею длиною въ 2.537 с.) и деревянныхъ прегражденій (293 сооруженія, длиною въ 629 с.) на 117 оврагахъ, было вновь засажено разными древесными породами 59,59 дес. Общіе расходы на укрѣпленіе и облѣсеніе овраговъ достигли 16.376 р. (въ 1913 г.—16.768 руб. и въ 1912 г.—6.792 руб.). Изъ этой суммы было израсходовано: уѣздными земствами—9.764 руб., городами

Волчанскомъ и Купянскомъ—338 руб., изъ землеустроительныхъ суммъ—4.134 руб. и изъ кредитовъ по смѣтѣ Лѣсного Департамента—2.140 руб.

19. **Херсонская** губернія. Овражныя работы производились въ Херсонскомъ, Ананьевскомъ, Александрійскомъ и Тираспольскомъ уѣздахъ всего на 24 оврагахъ. На овражныя работы было израсходовано 9.314 руб. (въ 1913 г.—11.984), изъ нихъ уѣздными земствами—7.434 руб., городами Николаевомъ, Новогеоргіевскомъ, Ананьевомъ и Вознесенскомъ—1.600 руб., изъ средствъ казны—100 руб. и изъ иныхъ суммъ—180 руб.

20. **Черниговская** губернія. Производимыя съ 1902 г. овражныя работы, постепенно развиваясь, велись въ отчетномъ году въ 12 уѣздахъ, на 91 оврагѣ, на земляхъ 63 крестьянскихъ обществъ, 49 землевладѣльцевъ и крестьянъ-собственниковъ и 5 разныхъ учрежденій и лицъ. Облѣсительныя работы производились на 53 оврагахъ, изъ которыхъ на 30 оврагахъ вновь было занято посадками 53,37 дес. На овражныя работы было израсходовано губернскимъ и уѣздными земствами—25.875 руб. (въ 1913 г.—23.903 руб. и въ 1912 г.—13.892 руб.) и другими частными лицами—1.346 руб.

Въ перечисленныхъ губерніяхъ овражныя работы производились всего въ 138 уѣздахъ, на 1.168 оврагахъ, у 843 владѣльцевъ (въ 1913 г.—въ 129 уѣздахъ, на 965 оврагахъ, у 785 владѣльцевъ), причемъ на 409 оврагахъ работы были начаты вновь. Изъ прежде начатыхъ овраговъ на 54 было закончено укрѣпленіе и облѣсеніе, на 182 оврагахъ—одно укрѣпленіе и на 102 оврагахъ только одно облѣсеніе.

По числу овраговъ, на которыхъ производились работы въ 1914 г., первое мѣсто заняла Подольская губернія (195 овраговъ), затѣмъ слѣдуютъ: Харьковская губ. (162), Полтавская (141), Саратовская (115), Воронежская (102), Черниговская (91), Кіевская (76), Волынская (48), Екатеринославская (46), Казанская (35), Симбирская (29), Самарская (28), Бессарабская (25), Херсонская (24) и Курская (21).

Укрѣпительныя работы на оврагахъ въ 1914 г. состояли въ постановкѣ и ремонтѣ 402 наклонныхъ, а также ступенчатыхъ и висячихъ лотковъ, общею длиною въ 2.179,1 саж. (въ 1913 г.—524 лотка, въ 3.490,68 саж.) и въ устройствѣ 4.591 разнаго рода поперечныхъ прегражденій, общей длиной въ 12.416,46 саж. (въ 1913 г.—6.994 поперечныхъ прегражденій, въ 17.259,07 пог. саж.). Кромѣ того, было проведено 7.717,18 пог. саж. водоотводныхъ и водозадерживающихъ канавъ и 33.789,18 пог. саж. таковыхъ же валиковъ.

Изъ разнаго типа лотковъ господствующими въ отчетномъ году, какъ и въ предшествовавшіе годы, были деревянные наклонные лотки, а изъ поперечныхъ прегражденій—плетневыя, затѣмъ каменныя, фашинныя, досчатыя и земляныя.

Бетонные наклонные лотки примѣнялись только въ Бессарабской губерніи, гдѣ они были господствующими, затѣмъ—въ Черниговской, Полтавской, Волынской и Екатеринославской, а также единично въ Кіевской, Симбирской и Херсонской губерніяхъ. Каменные и кирпичные наклонные лотки возводились, главнымъ образомъ, въ Саратовской, Екатеринославской и Подольской губерніяхъ. Наконецъ, деревянные наклонные лотки являлись господствующимъ типомъ головныхъ сооруженій въ губерніяхъ: Кіевской, Симбирской, Подольской, Полтавской, Воронежской и Харьковской.

Изъ донныхъ сооруженій въ большинствѣ губерній преобладали плетневыя прегражденія, а именно въ Харьковской, Подольской, Кіевской, Таврической, Черниговской, Бессарабской, Самарской, Херсонской, Курской, Казанской, Екатеринославской и Тамбовской губерніяхъ; фашинныя прегражденія употреблялись только въ Полтавской губерніи (были господствующими) и затѣмъ въ Саратовской и Харьковской и, отчасти, въ Екатеринославской, Кіевской, Курской, Подольской, Самарской и Тамбовской губерніяхъ. Изъ другихъ типовъ поперечныхъ прегражденій наиболѣе распространенными были каменныя, затѣмъ досчатыя и земляныя. Водозадерживающіе канавы и валики имѣли наибольшее распространеніе въ Симбирской и Харьковской губерніяхъ и въ области Войска Донского.

Общее количество земляныхъ работъ въ 1914 году равнялось 20.674 куб. саж., изъ коихъ главная часть относится къ губерніямъ Кіевской, Подольской и Черниговской. Древесными посадками на оврагахъ занято вновь 442,56 дес. Общій расходъ на овражныя работы достигъ 291.409 руб., въ томъ числѣ изъ земскихъ средствъ—221.350 руб. и изъ средствъ Лѣсного Департамента 27.428 руб., (каковая сумма вошла въ общую сумму расходовъ на песчано-овражныя работы въ размѣрѣ 1.331.236 руб., помѣщенную въ отчетѣ о работахъ на пескахъ).

Краткій обзоръ по опытному лѣсному дѣлу *).

I. Дѣятельность опытныхъ лѣсничествъ.

1. Въ *Сѣверномъ* лѣсничествѣ, Архангельской губерніи, производились въ отчетномъ году слѣдующія работы: камеральныя работы по сравненію различныхъ методовъ таксаціи и по устройству дачи лѣсничества; подготовительныя работы для заложенія опытной лѣсосѣки въ еловыхъ насажденіяхъ; посѣвъ въ питомникахъ сѣмянъ различнаго происхожденія, полученныхъ изъ Контрольной сѣменной станціи; изслѣдованіе плодоношенія сосны и обычныя метеорологическія наблюденія.

2. Дѣятельность *Брянскаго* опытнаго лѣсничества, Орловской г., заключалась въ производствѣ: 1) опытныхъ рубокъ въ сосновыхъ и лиственныхъ насажденіяхъ съ еловымъ ярусомъ, 2) опытовъ по возобновленію сосновыхъ и еловыхъ насажденій, 3) обычныхъ работъ въ питомникѣ и опытовъ посѣва сѣмянъ сосны, полученныхъ съ деревьевъ разныхъ степеней господства, и выращиванія сѣянцевъ иностранныхъ породъ и 4) лѣсоводственныхъ, біологическихъ, метеорологическихъ и другихъ изслѣдованій и наблюденій.

3. Въ направленіи дѣятельности *Борового* лѣсничества, Самарской губ., въ отчетномъ году не произошло какихъ либо существенныхъ измѣненій; наибольшее вниманіе было обращено на изслѣдованіе условій возобновленія Бузулукскаго бора, на происхожденіе естественныхъ сосновыхъ молодняковъ и на изученіе лѣсокультурнаго дѣла въ предѣлахъ означеннаго бора. Кромѣ этихъ вопросовъ былъ выдвинутъ въ болѣе широкихъ размѣрахъ вопросъ о вредителяхъ лѣса и приступлено къ обработкѣ матеріаловъ за 10 лѣтній періодъ существованія метеорологической станціи для характеристики климатическихъ условій Бузулукскаго бора.

*) Подробныя данныя по этому вопросу изложены въ отчетѣ по лѣсному опытному дѣлу за 1914 годъ, помѣщенныхъ въ „Трудахъ по лѣсному опытному дѣлу въ Россіи“.

4. Работы *Шиповскаго* лѣсничества, Воронежской губ., заключались въ слѣдующемъ: исполнялись опытныя работы по культурѣ сахарнаго клена, производилось изученіе вліянія происхожденія желудей, сдѣлана закладка постоянной пробной площади для изслѣдованія вліянія прочистокъ, продолжались работы по составленію описанія Шипова лѣса и Шиповскаго опытнаго лѣсничества, исполнены и сданы въ Постоянную Комиссію труды: по наблюденіямъ надъ плодоношеніемъ дуба въ лѣсничествѣ, по фенологическимъ наблюденіямъ въ насажденіяхъ, по наблюденіямъ и опытамъ въ питомникахъ, по наблюденіямъ надъ температурой почвы въ лѣсосѣкахъ опытныхъ рубокъ и по заложенію опытныхъ лѣсосѣкъ.

5. Дѣятельность *Маріупольскаго* лѣсничества, Екатеринославской губ., заключалась въ изслѣдованіи: опытныхъ культуръ; работъ по изслѣдованію естественнаго лѣсовозобновленія; опытовъ въ питомникахъ и школахъ; опытовъ по вопросу о вліяніи происхожденія посѣвного матеріала на качество получающихся изъ него сѣянцевъ; сбора сѣмянъ и анализа ихъ, для опредѣленія доброкачественности; прочистокъ въ лѣсокультурныхъ полосахъ; таксаціонныхъ работъ и изслѣдованій, и, наконецъ, біологическихъ, фенологическихъ и метеорологическихъ наблюденій и изслѣдованій.

6. Въ *Ѳеодосійскомъ* лѣсничествѣ, Таврической губ., производились, по установленному въ послѣдніе два года порядку, сосновыя культуры мѣстами, причемъ число мѣстъ на десятинѣ варіировалось отъ 5 до 6 тысячъ. Новыя посадки произведены на площади 16 дес. 1.481 кв. саж., дополненія сосновыхъ культуръ сдѣланы на 36 дес. 1.445 кв. саж., пополненіе лиственными породами—лишь на 1.245 кв. саж. Общая площадь молодыхъ насажденій на Ѳеодосійскихъ горныхъ склонахъ достигаетъ 136 дес. 791 кв. саж. Кромѣ того, въ отчетномъ году были продолжены опыты акклиматизаціи иноземныхъ древесныхъ породъ и велась борьба съ вредителями лѣса. Обстоятельства военнаго времени отозвались тяжело на работахъ по учету роста молодыхъ насажденій и по изслѣдованію ихъ мѣстопроизрастанія, а также на занятіяхъ въ метеорологической станціи.

7. Опытныя работы въ *Казанскомъ* лѣсничествѣ, Казанской губ., базировались на требованіяхъ мѣстнаго хозяйства и производились согласно намѣченному плану. Благодаря устраиваемымъ Управленіемъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ экскурсіямъ лѣсничихъ губерніи въ опытное лѣсничество, общеніе между послѣднимъ и всѣми мѣстными лѣсничими стало на твердую почву, и опытное лѣсничество получило увѣренность, что его работы и опыты будутъ на-

правлены къ разрѣшенію вопросовъ, которые предъявляетъ къ опытному учрежденію сама жизнь. Изъ работъ Казанскаго лѣсничества отчетнаго года необходимо отмѣтить слѣдующія: 1) разработка схемы опытныхъ рубокъ на десятилѣтіе, 2) заложеніе опыта по воспособленію естественному возобновленію сосновыхъ насажденій, 3) закладка, въ цѣляхъ постановки раціональнаго ухода за насажденіями, опытно-показательныхъ участковъ въ сосновомъ жердняк'ѣ, въ насажденіи лиственныхъ породъ съ примѣсью порослеваго происхожденія дуба и въ молодняках'ъ изъ лиственныхъ породъ, 5) борьба съ майскимъ жукомъ и изученіе его біологіи, 6) изученіе плодоношенія сосны и 7) опыты ремонта грунтовыхъ лѣсовозныхъ дорогъ.

8. Въ *Заокскомъ*, Владимірской губ., *Фащевскомъ*, Тамбовской г., и Дарницкомъ, *Черниговской* губ., опытныхъ лѣсничествахъ, оборудованныхъ съ цѣлью изысканія мѣръ борьбы съ майскимъ хрущомъ (Melolontha Hyppocastani) дѣлались наблюденія надъ этимъ вредителемъ и устанавливались пріемы борьбы съ нимъ.

9. Работы отчетнаго года въ *Охтенской* дачѣ при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Лѣсномъ Институтѣ заключались въ производствѣ опытовъ на пробныхъ площадяхъ по выясненію вопроса о вліяніи происхожденія сѣмянъ на ростъ лѣса, причемъ была заложена новая пробная площадь въ 0,92 десят. Кромѣ того, производилось изслѣдованіе плодоношенія сосны въ сомкнутомъ насажденіи и заложенъ опытъ по изслѣдованію плодоношенія на свободно стоящихъ деревьяхъ, а также продолжалось регистрированіе урожая сѣмянъ сосны и ели при помощи ящиковъ—сѣменомѣровъ на постоянныхъ пробныхъ площадяхъ и на участкахъ постепенной рубки.

II. Опытныя изслѣдованія въ сѣверныхъ лѣсахъ.

Согласно предложеніямъ Постоянной Комиссіи по лѣсному опытному дѣлу, въ отчетномъ году организована была особая таксаціонная партія по изслѣдованію лѣсовъ Вологодской губ. Задачей этой партіи было поставлено изучить послѣдствія различныхъ способовъ выборочной и сплошной рубки, главнымъ образомъ, въ еловыхъ насажденіяхъ въ наиболѣе важныхъ дачахъ Придвинскаго района. Установленіе программы и мѣстъ работъ было возложено на особое совѣщаніе при Вологодскомъ Управленіи Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Означеннымъ совѣща-

ніемъ, въ дополненіе къ общимъ задачамъ, намѣченнымъ Постоянной Комиссіей, прибавлены еще слѣдующія: 1) изученіе результатовъ выборочныхъ рубокъ кромѣ еловыхъ, и въ сосновыхъ насажденіяхъ, 2) изученіе условій, обезпечивающихъ лѣсовозобновленіе на лѣсосѣкахъ сплошныхъ рубокъ, и провѣрка значенія въ этомъ дѣлѣ оставленія на корнѣ тонкомѣрнаго лѣса, 3) изученіе условій, обезпечивающихъ смѣну выборочнаго хозяйства на сплошно-лѣсосѣчное безъ особенно вредныхъ послѣдствій для выборочнаго лѣса и 4) подробное изученіе условій и значенія выборочнаго и сплошно-лѣсосѣчнаго хозяйства въ отношеніи доходности и, главнымъ образомъ, въ отношеніи естественно-историческихъ условій роста лѣса на сѣверѣ. Для работъ партіи были намѣчены совѣщаніемъ слѣдующія дачи: Праводвинская, въ районѣ Верхотемскаго и Уфтюгскаго лѣсничествъ—для изученія выборочныхъ рубокъ, и Паршенская, Пустошуйскаго лѣсничества и Загоскинская, Фоминскаго лѣсничества—для изученія сплошно-лѣсосѣчныхъ рубокъ.

III. Опыты подсочки сосны.

Опыты подсочки сосны по французскому способу и переработки живицы производились спеціалистомъ по этой отрасли Л. Л. Волковымъ. Въ виду обстоятельствъ военнаго времени опытныя работы въ привислинскихъ лѣсахъ были прерваны и производились только на Ново-Александрійскомъ участкѣ въ дачѣ „Руда“, Люблинской г. Въ этой дачѣ работы были значительно расширены. Въ маѣ, когда были введены въ работу всѣ предназначенныя къ подсочкѣ очередныя лѣсосѣки, число подсочекъ достигло 4.334. Работы начались при самыхъ благопріятныхъ обстоятельствахъ и сборы смолы на всѣхъ участкахъ начали значительно превышать таковые всѣхъ предшествующихъ лѣтъ. За май и іюнь было собрано 53,18 пуд., но въ іюлѣ, съ началомъ военныхъ дѣйствій, работы были совершенно прекращены.

Въ Вельскомъ районѣ, Вологодской губ., опыты производились съ мая по августъ. 1 сентября опыты были прекращены какъ по обстоятельствамъ военнаго времени, такъ и на основаніи того соображенія, что въ наступившее холодное время выходы сѣры будутъ слишкомъ незначительны. За всѣ эти 4 мѣсяца въ Вознесенско-Хорошевской дачѣ съ 1.228 карръ получено 14 п. 36 ф. сѣры и въ Селютинской дачѣ съ 1.312 карръ—18 п. 29 ф.

IV. Командировки по разнымъ вопросамъ лѣсного опытнаго дѣла.

Въ теченіе отчетнаго года были командированы слѣдующія лица: 1) предсѣдатель постоянной комиссіи по лѣсному опытному дѣлу проф. *М. М. Орловъ* въ Черниговскую губернію, для осмотра Собичскаго лѣсничества, въ которомъ 18 лѣтъ производятся опытныя лѣсныя работы проф. Огіевскимъ; 2) проф. *И. К. Тарнани* въ Люблинскую, Кіевскую, Тамбовскую, Владимірскую, Казанскую, Самарскую, Черниговскую и Воронежскую губ., для организаціи изслѣдованій біологіи майскаго жука и мѣръ борьбы съ нимъ; 3) спеціалистъ по лѣсной части *С. А. Богословскій* въ Костромскую, Тверскую и Лифляндскую губ., для изслѣдованія черезполосныхъ, кулисныхъ и примыкающихъ лѣсосѣкъ въ еловыхъ насажденіяхъ; 4) метеорологъ *А. А. Каминскій* въ Фащевское, Шиповское и Ѳеодосійское опытныя лѣсничества, для осмотра мѣстныхъ метеорологическихъ станцій; 5) помощникъ лѣсничаго *Г. И. Ануфріевъ* въ Сѣверное опытное лѣсничество, для изученія мѣстныхъ лѣсныхъ болотъ, и 6) младшій таксаторъ *В. Г. Капнеръ* въ Крапивенское лѣсничество, Тульской губ., для изслѣдованія старыхъ культуръ этого лѣсничества.

Нарушенія лѣсного устава и потери казны отъ разнородныхъ поврежденій лѣса.

Данныя о дѣлахъ по нарушеніямъ лѣсного устава.

Въ теченіе отчетнаго года находилось въ производствѣ 604.787 дѣлъ по нарушеніямъ лѣсного устава, изъ коихъ 346.193 дѣла возникли въ отчетномъ году. Убытокъ по всѣмъ дѣламъ опредѣленъ въ 7.873.725 руб.

Изъ числа означенныхъ дѣлъ въ отчетномъ году окончено 308.985 дѣлъ.

Распредѣленіе оконченныхъ дѣлъ, по роду нарушеній и порядку ихъ разсмотрѣнія, показано въ слѣдующей таблицѣ:

Родъ нарушеній.	Дѣла, по которымъ состоялись судебные приговоры, вошедшіе въ законную силу.			Дѣла, оконченныя въ порядкѣ административномъ.			Дѣла, прекр. за необнаруженіемъ виновныхъ.	
	Число дѣлъ.	Убытокъ.	Взысканіе.	Число дѣлъ.	Убытокъ.	Взысканіе.	Число дѣлъ.	Убытокъ.
		Рубли.			Рубли.			Руб.
Самовольныя порубки	37.979	286.804	736.194	149.476	408.519	768.138	52.414	461.989
Незаконная пастьба	29.435	105.321	126.898	12.193	32.607	49.235	579	4.403
Пожары	430	31.958	22.936	706	36.603	9.014	9.241	2.365.367
Остальныя нарушенія лѣсного устава	8.558	22.568	36.205	7.080	35.690	56.084	894	4.553
Итого . .	76.402	446.651	922.233	169.455	513.419	882.471	63.128	2.836.312

Данныя относительно производства взысканій по оконченнымъ дѣламъ приведены ниже.

Родъ нарушеній.	Дѣла, по которымъ уплачены присужд. взысканія.		Дѣла, по коимъ обвин. оказались несостоятельн.		Дѣла, по которымъ взысканія замѣн. работами.		Дѣла, по которымъ взысканіе замѣнен. арестомъ.	
	Число дѣлъ.	Взысканіе. Руб.	Число дѣлъ.	Взысканіе. Руб.	Число дѣлъ.	Взысканіе. Руб.	Число дѣлъ.	Взысканіе. Руб.
Самовольныя порубки .	84.415	404.242	3.921	49.647	585	50.745	1.955	21.037
Незаконная пастьба . . .	14.822	90.261	297	2.940	44	245	99	610
Пожары	254	2.560	12	1.129	3	36	4	15
Остальныя нарушенія лѣсного устава . . .	4.935	34.863	41	802	13	21	279	400
Итого . . .	104.426	531.926	4.271	54.518	645	51.047	2.337	22.062

Число осужденныхъ за нарушеніе лѣсного устава опредѣлилось въ 252.684 человѣка, изъ коихъ 8.670 человѣкъ обвинялись въ нарушеніяхъ въ 3-й разъ и болѣе.

Размѣръ убытка по каждому оконченному дѣлу простирался:

до 5 рублей по 259.538 дѣламъ
свыше— „ „ 49.447 „

Оставшіяся неоконченными къ 1 января 1915 года 295.802 дѣла не были рѣшены по слѣдующимъ причинамъ: по 50.747 дѣламъ не окончены дознанія или слѣдствія; по 128.048 дѣламъ не состоялось рѣшеній суда; по 29.694 дѣламъ, состоявшіяся рѣшенія суда не вошли въ законную силу; по 81.403 дѣламъ постановленія не предъявлены обвиняемымъ и 5.910 дѣлъ перенесены въ высшія инстанціи (3.977—лѣсною администраціею и прокурорскимъ надзоромъ и 1.933—обвиняемыми).

Данныя о движеніи дѣлъ по нарушеніямъ лѣсного устава въ губерніяхъ приведены въ приложенныхъ къ отчету вѣдомостяхъ №№ 23 и 24, причемъ послѣдняя вѣдомость касается дѣлъ, направленныхъ въ порядкѣ закона 7 апрѣля 1897 года.

Потери казны отъ разнородныхъ поврежденій лѣса.

Пожарами и разнаго рода поврежденіями лѣса причинено въ отчетномъ году казнѣ убытковъ на сумму 2.749.488 руб., болѣе, по сравненію съ убытками предшествующаго года, на 31.141 руб.

За послѣднія 5 лѣтъ сумма убытковъ казны отъ поврежденій лѣса выражалась слѣдующими цифрами:

Годы.				
1910	1911	1912	1913	1914
Сумма убытковъ въ тысячахъ рублей.				
1.303,8	3.684,5	2.223,9	2.718,3	2.749,5

Свѣдѣнія о понесенныхъ казною въ отчетномъ году потеряхъ и убыткахъ, съ указаніемъ причинъ, изложены въ слѣдующей таблицѣ:

	Площадь.	Количество.		Таксовая стоимость лѣса до повержденія.	Таксовая стоимость лѣса послѣ повержденія.	Убытокъ.
		Строеваго и подѣлочнаго лѣса.	Недѣлового лѣса.			
	Десят.	Кубич. саж.		Рубли.		
Повреждено лѣса пожарами . .	428.101	866.516	724.062	8.279.333	5.736.895	2.542.438
„ „ насѣкомъ. . .	23.824	24.483	44.885	691.373	672.294	19.079
„ „ водой . . .	1.216	1.064	1.631	17.842	12.347	5.495
„ „ снѣгомъ . .	6.509	922	1.589	16.087	11.624	4.463
„ „ вѣтромъ . .	97.179	30.077	43.603	574.808	398.494	176.314
„ „ отъ другихъ причинъ . .	6.198	359	1.485	15.962	14.263	1.699
Итого . . .	563.018	923.421	817.255	9.595.405	6.845.917	2.749.488

Изъ этой таблицы, между прочимъ, видно, что наибольшій убытокъ причиненъ казнѣ въ отчетномъ году, какъ это было и раньше, пожарами (92,5%).

Свѣдѣнія о числѣ бывшихъ въ отчетномъ году лѣсныхъ пожарахъ, съ распредѣленіемъ ихъ по мѣсяцамъ года и причинамъ возникновенія, показаны въ слѣдующей таблицѣ:

Мѣсяцы.	Въ январѣ.	Въ февралѣ.	Въ мартѣ.	Въ апрѣлѣ.	Въ маѣ.	Въ іюнѣ.	Въ іюлѣ.	Въ августѣ.	Въ сентябрѣ.	Въ октябрѣ.	Въ ноябрѣ.	Въ декабрѣ.	ВСЕГО.
Число пожаровъ .	4	45	56	1.162	2.254	4.522	2.941	529	289	101	12	70	11.895

	Въ томъ числѣ возникшихъ:				
	Отъ неосторожнаго обращенія съ огнемъ.	Отъ перехода огня съ сосѣднихъ владѣній.	Отъ поджога.	Отъ другихъ причинъ (паровозныхъ искръ, молніи и проч.).	Отъ неизвѣстныхъ причинъ.
Число пожаровъ .	1.553	1.019	378	315	8.630

Изъ этой таблицы видно, что въ большинствѣ случаевъ (72,5%) причины возникновенія лѣсныхъ пожаровъ остались необнаруженными, изъ извѣстныхъ же причинъ: 13,1% составляетъ неосторожное обращеніе съ огнемъ, 8,6%—переходъ огня отъ сосѣднихъ владѣній, 3,2—поджоги, 2,6—паровозныя искры, молнія и т. п.

По сравненію съ прошлымъ годомъ, число пожаровъ увеличилось на 4.090.

Дѣятельность лѣсоохранительнаго управленія.

Площадь лѣсовъ, подчиненныхъ дѣйствію положенія 4 апрѣля 1888 года о сбереженіи лѣсовъ.

Общее количество лѣсовъ, подчиненныхъ надзору лѣсоохранительнаго управленія, простиралось къ 1 января 1915 года до 113.948.508 дес., расположенныхъ въ 316.126 дачахъ.

Лѣса, подчиненные лѣсоохранительному закону, по принадлежности ихъ разнымъ владѣльцамъ, распредѣлялись въ отчетномъ году слѣдующимъ образомъ:

	Число дачъ.	Площадь въ десятинахъ.
Подчиненные лѣсоохранительному закону лѣса принадлежали:		
Казенному лѣсному вѣдомству	8.977	55.552.155
Хозяйственному вѣдомству	66	4.754
Горному вѣдомству	32	1.848.462
Удѣльному вѣдомству	925	5.669.382

	Число дачъ.	Площадь въ десятинахъ.
Крестьянамъ (надѣлы)	56.991	5.217.044
Обществамъ крестьянъ (прочіе лѣса, кромѣ надѣловъ)	30.694	8.033.493
Церквамъ, монастырямъ, городамъ и другимъ установленіямъ	6.199	1.137.959
Частнымъ лицамъ	211.908	36.379.763
Маіоратнымъ имѣніямъ	334	105.496
Итого	316.126	113.948.508

Въ указанномъ выше общемъ количествѣ лѣсовъ, подчиненныхъ лѣсоохранительному управленію заключалось:

1) 3.413 защитныхъ дачъ, площадью въ 685.106 дес., устроенныхъ чинами лѣсного вѣдомства и эксплоатируемыхъ по утвержденнымъ лѣсоохранительными комитетами планамъ лѣсного хозяйства;

2) 587 водоохранныхъ дачъ, общею площадью въ 766.467 дес., и 3) 35.179 дачъ, площадью въ 10.770.645 дес., непризнанныхъ защитными, но эксплоатируемыхъ по утвержденнымъ лѣсоохранительными комитетами планамъ хозяйства; изъ нихъ для сплошной рубки—площадью 8.803.576 дес. и для выборочной—1.967.069 дес. *).

Личный составъ губернскаго управленія и мѣстнаго надзора.

Завѣдываніе охраненіемъ лѣсовъ въ отчетномъ году сосредоточено было въ 67 лѣсоохранительныхъ комитетахъ.

*) Къ отчету прилагается вѣдомость № 25 о состоящихъ подъ надзоромъ лѣсоохранительнаго управленія лѣсахъ, по уѣздамъ.

Въ составѣ лѣсоохранительныхъ комитетовъ числилось къ 1-му января 1915 года 630 лицъ. Кромѣ того, при комитетахъ находилось 12 секретарей, 67 лѣсныхъ техниковъ и 10 лѣсныхъ кондукторовъ.

Въ составѣ чиновъ мѣстнаго лѣсоохранительнаго надзора было 5.336 лицъ.

По должностямъ чины лѣсоохранительнаго надзора распредѣлялись такимъ образомъ:

		Число лицъ.
Чиновъ лѣсного вѣдомства	лѣсничихъ	1.097
	помощниковъ лѣсничихъ	397
Чиновъ полиціи	исправниковъ и ихъ помощн.	180
	становыхъ приставовъ	1.399
Чиновъ уѣздныхъ по крестьянскимъ дѣламъ учрежденій		44
Земскихъ начальниковъ		1.732
Прочихъ чиновъ (лѣсничихъ войсковыхъ, удѣльнаго вѣдомства и другихъ)		487
Итого		5.336

Казенной лѣсной стражи, охранявшей частныя защитныя дачи, въ отчетномъ году числилось 418 человѣкъ.

Распредѣленіе лѣсовъ, подчиненныхъ дѣйствію лѣсоохранительнаго закона, между мѣстными чинами показано въ таблицѣ на стр. 103.

Дѣятельность лѣсоохранительныхъ комитетовъ.

Состоявшимися въ отчетномъ году постановленіями лѣсоохранительныхъ комитетовъ признано защитными 43 дачи, общею площадью 11.274 дес., и водоохранными 10 дачъ, площадью 9.123 дес. Кромѣ того, утверждены планы хозяйства, составленные чинами казеннаго лѣсного управленія, на 123 защитныхъ дачи, площадью въ 16.191 дес.

	Лѣсовъ принадлежащихъ:								
	Казенному лѣсному вѣдомству.	Хозяйственному вѣдомству.	Горному вѣдомству.	Удѣльному вѣдомству.	Крестьянамъ (надѣлы).	Обществамъ крестьянъ (прочіе лѣса, кромѣ надѣловъ).	Церквамъ, монастырямъ, городамъ и другимъ установленіямъ.	Частнымъ лицамъ.	Маіоратнымъ имѣніямъ.
	Площадь въ десятинахъ.								
Состояло въ завѣдываніи:									
Чиновъ казеннаго лѣсного вѣдомства	55.552.155	3.852	590.736	8.768	437.950	2.326.770	482.033	20.894.807	79.534
Чиновъ полиціи	—	220	869.089	870.439	4.860	1.080.132	572.373	15.149.845	25.962
Земскихъ начальниковъ . .	—	—	—	—	4.765.203	4.606.513	18.493	238.461	—
Прочихъ чиновъ (горнаго удѣльнаго и другихъ вѣдомствъ)	—	682	388.637	4.790.175	9.031	20.078	65.040	96.650	—

Лѣсоохранительными комитетами утверждено въ отчетномъ году 1.376 плановъ лѣсного хозяйства въ дачахъ, непризнанныхъ защитными, площадью въ 993.818 дес.

По категоріямъ владѣнія и способамъ рубки лѣса, указанная площадь распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

	Утверждено плановъ хозяйства въ дачахъ, непризнанныхъ защитными.			
	Число плановъ.		Площадь въ десят.	
	Для сплошной рубки.	Для выборочной рубки.	Для сплошной рубки.	Для выборочной рубки.
Крестьянскихъ обществъ	167	11	60.715	2.235
Разныхъ установленій	174	20	43.629	2.440
Частныхъ лицъ	864	140	589.543	295.256
Итого	1.205	171	693.887	299.931

Въ силу 725 ст. лѣсного устава, въ отчетномъ году возложена въ 189 случаяхъ обязанность искусственнаго облѣсенія неправильно вырубленныхъ или расчищенныхъ площадей, всего на пространствѣ 5.118 дес. Работы по облѣсенію неправильно вырубленныхъ площадей какъ въ отчетномъ, такъ и въ прежніе годы, произведены самими владѣльцами, по добровольно принятымъ на себя обязательствамъ, на площади 496 дес., согласно требованію комитетовъ—на площади 45 дес. и по распоряженію комитетовъ, на счетъ владѣльцевъ—20 дес.

Въ теченіе отчетнаго года, на основаніи 720 и 721 ст. лѣсного устава, лѣсоохранительными комитетами, согласно заявленіямъ лѣсовладѣльцевъ, разрѣшено обращеніе 170.205 десятинъ лѣсной почвы въ другой видъ угодій.

Причины и основанія, по которымъ дозволенія эти послѣдовали, указаны въ слѣдующей таблицѣ.

	Площадь расчистокъ въ десятинахъ.	Число случаевъ.
1) Для улучшенія въ устройствѣ имѣнія . . .	101.987	1.358
2) Для обращенія почвы подъ виноградники или плантаціи фруктовыхъ деревьевъ, а также подъ временное сельскохозяйственное пользованіе . .	2.838	143
3) Для округленія границъ лѣсныхъ дачъ, проложенія дорогъ и возведенія въ дачахъ разнаго рода построекъ	1.270	118
4) При размежеваніи	435	7
5) При раздѣлахъ имущества	1.893	20
6) Для уничтоженія чрезполосности	497	38
7) При предварительномъ облѣсеніи другихъ угодій, равныхъ расчищаемымъ	1.806	44
8) Въ незначительныхъ участкахъ, неимѣющихъ значенія для цѣлей лѣсоохранительнаго закона	5.230	158
9) При устройствѣ хуторовъ или крестьянскихъ поселковъ	54.249	900
Итого	170.205	2.786

Въ отчетномъ году лѣсоохранительными комитетами прекращены опустошительныя рубки въ 901 случаѣ, въ 886 дачахъ, на площади 396.543 дес., въ томъ числѣ: въ 210 дачахъ крестьянскихъ обществъ, на площади 36.193 дес., въ 7 дачахъ разныхъ установленій, на площади 21.189 дес. и въ 669 дачахъ частныхъ лицъ, на площади 339.161 дес.

Изъ свѣдѣній, представленныхъ завѣдующими дѣлопроизводствомъ лѣсоохранительныхъ комитетовъ, видно, что къ концу отчетнаго года площадь защитныхъ и искусственно разведенныхъ лѣсовъ, освобожденныхъ на основаніи ст. 3 отд. III Высочайше утв. 23 апрѣля 1901 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, отъ государственныхъ и земскихъ поземельныхъ и городского оцѣночнаго сборовъ, составляла 551.871 дес.; сумма всѣхъ сборовъ, причитавшихся съ этой площади, составляла 145.633 руб. Освобожденные отъ сборовъ лѣса, по принадлежности ихъ разнымъ владѣльцамъ, распредѣляются слѣдующимъ образомъ.

ЛѢСОВЪ:	Освобождены отъ сборовъ: государственныхъ поземельныхъ. Число владѣльцевъ.	Площадь. Десят.	Сумма сбора, отъ котораго освобождена площадь. Рубли.	земскихъ поземельныхъ и городского оцѣночнаго, по ходатайству лѣсовладѣльцевъ. Число владѣльцевъ.	Площадь. Десят.	Сумма сбора, отъ котораго освобождена площадь. Рубли.
Защитныхъ.						
Искусственно разведенныхъ.						
казны	—	35.010 10.166	815 1.907	—	32.435 23.258	14.366 16.183
удѣльнаго вѣдомства	—	1.082 1.619	518 74	—	1.512 3.621	616 991
крестьянскихъ обществъ	634 32	136.582 3.528	6.170 204	225 6	86.087 124	61.876 228
разныхъ обществъ и установленій	101 9	27.511 1.059	657 201	20 19	1.630 2.159	708 815
частныхъ лицъ	1.288 353	111.049 14.209	2.913 1.081	385 302	43.122 15.413	23.746 11.438
маіоратныхъ	4 1	506 60	73 2	2 1	69 60	2 49
Итого	2.027 395	311.740 30.641	11.146 3.469	632 328	164.855 44.635	101.314 29.704

На основаніи 732 ст. лѣсн. уст., лѣсоохранительными комитетами сдѣланы въ отчетномъ году представленія Главному Управленію Землеустройства и Земледѣлія объ испрошеніи почетныхъ наградъ 9 управляющимъ частновладѣльческими лѣсами за выдающіеся труды по управленію и, согласно 731 ст. лѣсн. уст., лѣсоохранительными комитетами представлено 26 лѣсныхъ сторожей въ частныхъ лѣсахъ и въ крестьянскихъ лѣсныхъ надѣлахъ къ наградамъ, установленнымъ для казенной лѣсной стражи, за усердную и долговременную службу, а также за особыя заслуги по лѣсной части.

Къ началу отчетнаго года оставалось отъ прежнихъ лѣтъ неоконченныхъ разсмотрѣніемъ въ судебныхъ установленіяхъ дѣлъ

по 905 преслѣдованіямъ за нарушенія лѣсоохранительнаго закона и возбуждено въ отчетномъ году 1.828 преслѣдованій, въ томъ числѣ: по рубкѣ растущаго лѣса въ защитныхъ дачахъ до утвержденія плана хозяйства—108 преслѣдованій, на сумму 731 руб., по нарушенію плановъ хозяйства въ дачахъ защитныхъ—377 преслѣдованій, на сумму 18.343 руб., и въ дачахъ незащитныхъ—252 преслѣдованія, на сумму 250.918 руб.; по опустошительнымъ рубкамъ—246 преслѣдованій, на сумму 158.673 руб., по расчисткамъ въ защитныхъ дачахъ—38 преслѣдованій, на сумму 7.716 руб. и въ незащитныхъ дачахъ—396 преслѣдованій, на сумму 90.798 руб.; по временному сельскохозяйственному пользованію, сверхъ срока, опредѣленнаго комитетами—27 преслѣдованій, на сумму 2.134 руб.; по пастьбѣ скота—380 преслѣдованій, на сумму 7.705 руб., и по сбору подстилки и другимъ побочнымъ пользованіямъ—4 преслѣдованія, на сумму 42 руб.

Въ отчетномъ году присуждено ко взысканію 16.817 руб. по 287 преслѣдованіямъ, возбужденнымъ въ предшествующіе годы, и 23.239 руб. по 580 преслѣдованіямъ, возбужденнымъ въ теченіе отчетнаго года.

Изъ числа денежныхъ взысканій, присужденныхъ за нарушеніе лѣсоохранительнаго закона, внесено въ отчетномъ году въ спеціальныя средства Лѣсного Департамента 11.563 руб.

Къ 1 января 1914 года въ лѣсоохранительныхъ комитетахъ состояло неоконченныхъ дѣлъ	15.684
Въ теченіе отчетнаго года заведено	8.120
Въ теченіе отчетнаго года окончено	8.267
Къ концу отчетнаго года осталось неоконченныхъ дѣлъ	15.537
Входящихъ бумагъ въ отчетномъ году было	67.421
Исходящихъ	84.477
Въ отчетномъ году состоялось засѣданій	556
Составлено журналовъ и статей	12.627

Кромѣ того, въ названномъ году лѣсоохранительными комитетами нанесено на карту 387 дачъ, площадью 228.230 дес.

Свѣдѣнія о числѣ заявленій, донесеній и плановъ хозяйства, бывшихъ на разсмотрѣніи лѣсоохранительныхъ комитетовъ, представлены въ слѣдующей таблицѣ.

	Осталось отъ прежнихъ лѣтъ.	Поступило въ отчетномъ году.	Изъ числа показанныхъ въ предыдущихъ графахъ заявленій и пр. заслушано въ отчетномъ году, причемъ:		
			Удовлетворено.	Отклонено.	Отложено разсмотрѣніемъ.
Заявленій о признаніи дачъ защитными . . .	107	34	41	38	62
„ о признаніи дачъ водоохранными .	21	3	4	—	20
„ о расчисткахъ	1 053	3.373	2.469	1.207	750
„ объ осмотрѣ лѣсовъ лѣсными инструкторами	—	7	6	1	—
„ объ измѣненіи плановъ хозяйства .	27	194	114	80	27
„ о разрѣшеніи рубки лѣса безъ плановъ хозяйства	173	681	322	410	122
„ объ отводѣ заказниковъ, обремененныхъ крестьянскими сервитутами .	7	4	6	2	3
„ о разрѣшеніи пастьбы скота въ молодняках въ лѣсахъ, необремененныхъ крестьянскими сервитутами .	3	23	17	3	6
„ и ходатайствъ по другимъ предметамъ	207	818	658	212	155
„ по утвержденію упрощенныхъ плановъ на лѣса незащитные	555	1.731	1.394	423	469
Донесеній чиновъ мѣстнаго надзора и другихъ лицъ. Объ опустошит. рубкахъ . . .	1.061	1.714	1.015	894	866
Донесеній чиновъ мѣстнаго надзора и другихъ лицъ. О недозволенныхъ расчистк. .	143	269	160	56	196
Донесеній чиновъ мѣстнаго надзора и другихъ лицъ. О незаконной пастьбѣ скота .	12	55	39	13	15
По утвержденію плановъ хозяйства на защитныя дачи	54	298	305	11	36

Сверхъ того, въ лѣсоохранительные комитеты поступило 339 жалобъ на постановленія комитетовъ; изъ числа этихъ жалобъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія удовлетворено—53, отклонено—125 и не окончено разсмотрѣніемъ—161.

Дѣятельность чиновъ мѣстнаго надзора.

Дѣятельность чиновъ мѣстнаго надзора за отчетный годъ выразилась въ слѣдующемъ:

1) Составлено 6.318 протоколовъ о производствѣ мѣстныхъ изслѣдованій; въ томъ числѣ: 113—по признанію дачъ защитными, 8—по признанію дачъ водоохранными, 1.794—по опустошительнымъ рубкамъ, 2.413—по расчисткамъ, 1.558—по провѣркѣ на мѣстахъ упрощенныхъ плановъ хозяйства и по ходатайствамъ: 391—о разрѣшеніи рубки лѣса и 41—о допущеніи пастьбы скота въ молоднякахъ.

2) Временно пріостановлена, по уполномочію лѣсоохранительныхъ комитетовъ, опустошительная рубка въ 365 случаяхъ, на площади 65.346 дес.

3) Устроено, по соглашенію съ владѣльцами, 77 дачъ, площадью 28.505 десятинъ, съ вознагражденіемъ за это устройство въ 4.734 руб.

4) Составлено 263 протокола по вопросамъ объ обязательномъ облѣсеніи вырубленныхъ площадей и 1.866 протоколовъ по нарушенію положенія о сбереженіи лѣсовъ.

5) Возбуждено 1.813 преслѣдованій за нарушеніе лѣсоохранительнаго закона.

6) Принесено 97 жалобъ и отзывовъ на судебные приговоры по дѣламъ о нарушеніи положенія о сбереженіи лѣсовъ.

Расходы по лѣсоохранительному управленію.

Въ отчетномъ году лѣсоохранительными комитетами было израсходовано 247.675 руб.

По роду расходовъ сумма эта распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

По § 2 ст. 1 смѣты Лѣсного Департамента.

На содержаніе лѣсныхъ техниковъ	95.123 р.

По § 2 ст. 4.

На содержаніе секретарей	12.009 р.
„ наемъ переписчиковъ	55.733 „
„ канцелярскія принадлежности	13.809 „
„ чертежныя надобности	6.919 „

На наемъ помѣщеній для канцелярій лѣсоохранительныхъ комитетовъ	6.988 р.
На наемъ рабочихъ	860 „
Итого по § 2 ст. 4 . . .	96.318 р.

По § 9 ст. 1.

На командировочное содержаніе	1.618 р.
„ переписку отчетовъ и проч.	1.191 „
Итого по § 9 ст. 1 . . .	2.809 р.

По § 3 ст. 1.

На командировочное содержаніе чиновъ лѣсного вѣдомства по исполненію порученій лѣсоохранительныхъ комитетовъ	48.718 р.
Итого по § 3 ст. 1 . . .	48.718 р.

По § 8 спеціальныхъ средствъ.

На расходы, впредь до пополненія ихъ владѣльцами, по лѣснымъ работамъ, принятымъ ими, при утвержденіи плановъ хозяйства, на свой счетъ, или по искусственному облѣсенію неправильно вырубленныхъ или расчищенныхъ площадей, въ случаѣ уклоненія владѣльцевъ отъ исполненія этой обязанности	1.601 р.
На содержаніе лицъ для надзора за частными и общественными лѣсами	3.106 „
Итого по § 8	4.707 р.
ВСЕГО	247.675 р.

Свѣдѣнія о дѣятельности лѣсоохранительныхъ комитетовъ и о расходахъ на лѣсоохранительное управленіе по губерніямъ приведены въ приложенной къ настоящему отчету вѣдомости № 26.

Содѣйствіе и поощреніе лѣсоразведенію на частновладѣльческихъ земляхъ.

Содѣйствіе лѣсного вѣдомства частному лѣсоразведенію выразилось въ отчетномъ году отпускомъ культурнаго матеріала изъ казенныхъ питомниковъ и сѣменныхъ складовъ за весьма недорогую плату или совсѣмъ безплатно, командированіемъ лѣсныхъ чиновъ и лѣсной стражи въ частныя имѣнія для руководства работами по культурамъ, а поощреніе лѣсоразведенію—выдачею премій и медалей за труды по лѣсоразведенію.

Отпускъ лѣсокультурнаго матеріала.

Отпущено 1.172 разнымъ установленіямъ, 715 сельскимъ и другимъ школамъ, 1.100 крестьянскимъ обществамъ и 7.675 частнымъ лицамъ лѣсокультурнаго матеріала на сумму 150.763 р., въ томъ числѣ безденежно на 38.995 р.

Количество и стоимость этого матеріала показаны въ слѣдующей таблицѣ:

Отпущено.	За деньги.		Безплатно.		Всего.	
	Количество.	Стоимость въ рублях.	Количество.	Стоимость въ рублях.	Количество.	Стоимость въ рублях.
1. Лѣсныхъ древесныхъ породъ.						
Сѣмена хвойныя	19.453 ф.	13.443	9.251 ф.	2.299	28.704 ф.	15.742
Сѣмена дубовыя	2.198 чт.	752	445 чт.	110	2.643 чт.	862
Сѣмена проч. листвен.	50.335 ф.	726	20.369 ф.	226	70.704 ф.	252
Сѣянцы	22.548.694	16.061	7.755.254	5.976	30.303.948	22.037
Саженцы	829.684	33.148	378.433	5.346	1.208.117	38.494
Колья и черенки	257.069	741	354.544	673	611.613	1.414
Дички	52.838	417	24.225	30	77.063	447

Отпущено.	За деньги.		Безплатно.		Всего.	
	Количество.	Стоимость въ рублях.	Количество.	Стоимость въ рублях.	Количество.	Стоимость въ рублях.
2. Фруктовыхъ деревьевъ.						
Сѣмена	5.492 ф.	1.311	187 ф.	39	5.679 ф.	1.350
Сѣянцы	1.141.020	5.039	215.905	1.037	1.356.925	6.076
Саженцы, непривитые . .	264.745	2.655	57.327	747	322.112	3.402
„ привитые . . .	132.673	28.835	86.308	19.150	218.981	47.985
3. Кустарныхъ породъ.						
Сѣмена	5.163 ф.	601	1.221 ф.	101	6.384 ф.	702
Сѣянцы	2.058.957	2.613	871.104	1.276	2.930.061	3.889
Саженцы	205.927	4.812	83.937	1.717	289.864	6.529
Черенки и отводки . . .	147.522	614	72.000	268	219.522	882
Итого на сумму .	—	111.768	—	38.995	—	150.763

Распредѣленіе отпуска лѣсокультурнаго матеріала по губерніямъ и областямъ приведено въ приложенной къ отчету вѣдомости № 27.

Назначеніе премій за труды по лѣсоразведенію.

Преміи за труды по лѣсоразведенію и укрѣпленію летучихъ песковъ на основаніи правилъ, приложенныхъ къ ст. 634 Уст. Лѣсн. изд. 1905 г., были назначены въ отчетномъ году слѣдующимъ лицамъ:

I. Цѣнные художественные предметы при золотой медали.

1) Великому князю Константину Константиновичу, за лѣсоразведеніе на площади—202,1 дес. въ имѣніи Осташевскомъ, Московской губ., Можайскаго уѣзда (художественный предметъ въ 600 рублей).

2) Княгинѣ Елизаветѣ Карловнѣ Кантакузиной, графинѣ Сперанской, за облѣсеніе на площади—187 дес., въ имѣніи Буромскомъ

Полтавской губ., Золотоношскаго уѣзда (художественный предметъ въ 400 руб.).

3) Графу Илларіону Ивановичу Воронцову-Дашкову, за облѣсеніе на площади—$104^{3}/_{4}$ дес. песковъ въ имѣніи Богоявленскомъ, Тамбовской губ., Моршанскаго уѣзда (художественный предметъ въ 400 руб.).

4) Землевладѣльцу Харьковской губ., Якову Васильевичу Буткову, за лѣсоразведеніе (художественный предметъ въ 400 руб.).

II. Золотая медаль.

1) Княгинѣ Маріи Алексѣевнѣ Мещерской, за облѣсеніе на площади 56 дес. песковъ въ имѣніи Дерновкѣ, Полтавской губ., Переяславскаго уѣзда.

III. Серебряныя медали съ денежными преміями.

1) Загруновскому сельскому обществу Зеньковскаго уѣзда, Полтавской губ., за укрѣпленіе песковъ посадкой сосны на площади 21,2 дес. (денежная премія въ 100 руб.).

2) Лебединскому сельскому обществу Лебединскаго уѣзда, Харьковской губ., за укрѣпленіе посадкой сосны на площади 126,1 песковъ (денежная премія въ 300 руб.).

3) Литовскому сельскому обществу Ахтырскаго уѣзда, Харьковской губ., за укрѣпленіе посадкой сосны на площади 71,7 дес. песковъ (денежная премія въ 150 руб.).

4) Крестьянину дер. Самодуровки, Михайловскаго уѣзда, Рязанской губ., Леону Матвѣевичу Карнухину, за обсадку деревьями усадьбы (денежная премія въ 25 руб.).

5) Байковскому сельскому обществу Лукояновскаго уѣзда, Нижегородской губ., за облѣсеніе посадкой сосны на площади 20 дес. (денежная премія въ 50 руб.).

6) Крестьянину д. Макаровки, Нижне-Ломовскаго уѣзда, Пензенской губ., Ивану Егоровичу Качемову, за обсадку деревьями усадьбы (денежная премія въ 25 руб.).

7) Мѣщанину г. Тетюшъ, Казанской губ., Ивану Петровичу Чугунову, за укрѣпленіе оврага посадкой деревьевъ на площади 1 д. 648 к. с. (денежная премія въ 100 руб.).

8) Крестьянину д. Сутягинской, Сарапульскаго уѣзда, Вятской г., Константину Захаровичу Сутягину, за обсадку деревьями усадьбы (денежная премія въ 50 руб.).

9) Казаку с. Еремѣевки, Золотоношскаго уѣзда, Полтавской губ., Лукѣ Михайловичу Шарому, за укрѣпленіе посадкой сосны 5 дес. песковъ (денежная премія въ 100 руб.).

II. Серебряныя медали.

1) Подъесаулу Кубанскаго казачьяго войска, Кубанской области, Александру Григорьевичу Мудрому, за посадку болѣе 5.000 деревьевъ въ безлѣсной мѣстности.

2) Туркмену Аджіеву, за обсадку усадьбы деревьями на площади 1,17 дес.

3) Крестьянамъ с. Ефремовки, Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губ.: Егору Евсѣевичу Ушакову, Гавріилу Евдокимовичу Воронкову, Марку Григорьевичу Бѣтину и Антону Евдокимовичу Воронкову, за обсадку деревьями ихъ усадебныхъ участковъ.

4) Крестьянину с. Терпѣнья, Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губ., Ивану Ивановичу Козлову, за обсадку деревьями усадьбы.

5) Крестьянину с. Терпѣнья, Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губ., Акиму Власьевичу Никобенко, за обсадку деревьями усадьбы.

6) Крестьянину с. Матвѣевки, Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губ., Ерофею Гавріиловичу Красникову, за обсадку деревьями усадьбы.

7) Крестьянину с. Головковки, Чигиринскаго уѣзда, Кіевской губ., Ерофею Николаевичу Головко, за обсадку деревьями усадьбы.

8) Крестьянину с. Нижнихъ Верещакъ, Чигиринскаго уѣзда, Кіевской губерніи, Михаилу Корнѣевичу Мовчану, за обсадку деревьями усадьбы.

9) Крестьянину с. Нижнихъ Верещакъ, Чигиринскаго уѣзда, Кіевской губерніи, Лукѣ Павловичу Сегидѣ, за обсадку деревьями усадьбы.

10) Крестьянину слободы Александровской, Мензелинскаго уѣзда, Уфимской губ., Дмитрію Лавровичу Варганову, за обсадку деревьями усадьбы.

11) Крестьянину с. Покровки, Оренбургскаго уѣзда, Оренбургской губ., Роману Павловичу Тульскому, за обсадку деревьями усадьбы.

12) Крестьянину д. Подгорной, Уржумскаго уѣзда, Вятской губерніи, Егору Гавріиловичу Кропотову, за обсадку деревьями усадьбы.

Доходы и расходы.

Общая сумма поступившаго въ отчетномъ году валового дохода отъ эксплоатаціи находившагося въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія имущества опредѣлилась въ 81.422.803 р., менѣе противъ поступившей въ 1913 г. суммы на 14.764.742 р. Изъ указанной суммы получено: по Европейской Россіи—75.887.171 р., по Кавказу—1.252.538 р. и по Азіатской Россіи—4.283.094 р.

Согласно принятой въ финансовой смѣтѣ Лѣсного Департамента группировкѣ доходовъ, означенная сумма распредѣляется слѣдующимъ образомъ*).

	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Р У Б Л И.			
1) Отъ продажи лѣса (§ 23, ст. 1а).	66.593.828	782.150	2.997.558	70.373.536
2) Отъ продажи лѣса, заготовленнаго хозяйственнымъ способомъ (§ 23, ст. 1б)	2.388.677	—	284.607	2.673.284
3) Лѣсной налогъ (§ 23, ст. 3) .	81.274	—	27.856	109.130
4) Отъ побочныхъ пользованій (§ 23, ст. 4)	1.354.672	108.440	676.324	2.139.436

*) Данныя о доходахъ за 1914 г., съ распредѣленіемъ ихъ по §§ и статьямъ смѣты Лѣсного Департамента, приведены въ вѣдомости № 28 приложенія къ отчету.

	Въ Европейской Россіи.	На Кавказѣ.	Въ Азіатской Россіи.	ВСЕГО.
	Р У Б Л И.			
5) Взысканія за нарушеніе лѣсного устава (§ 23, ст 5)	541.516	177.878	196.234	915.628
6) Отъ казенныхъ оброчныхъ статей лѣсного вѣдомства (§ 22, ст. 8)	1.199.018	100.169	66.001	1.365.188
7) Отъ казенныхъ изданій (§ 22, ст. 14)	637	—	—	637
8) Отъ продажи недвижимыхъ имуществъ (§ 28)	44.192	29.938	—	74.130
9) Возвратъ ссудъ и другихъ расходовъ (§ 31, ст. 1 и 7)	2.409.035	41.280	16.454	2.466.769
10) Отъ общественныхъ и сословныхъ сборовъ и капиталовъ (§ 32, ст. 12)	34.298	—	—	34.298
11) Взысканія и штрафы (§ 34 ст. 1)	1.186.653	11.818	15.380	1.213.851
12) Отъ продажи негоднаго и ненужнаго движимаго имущества (§ 34, ст. 5)	15.496	167	379	16.042
13) Случайныя поступленія (§ 34, ст. 6)	37.875	698	2.301	40.874
ИТОГО	75.887.171	1.252.538	4.283.094	81.422.803

Измѣненіе валового дохода по смѣтѣ Лѣсного Департамента за послѣднее десятилѣтіе представлено въ слѣдующей таблицѣ:

ГОДА.	Отъ продажи лѣса.	Лѣсной налогъ.	За оброчныя статьи.	За побочныя пользованія.	Взысканія за нарушеніе лѣсного устава.	По остальнымъ статьямъ дохода.	ВСЕГО.
	Р у б л и.						
1905 . .	50.439.726	116.480	651.901	897.148	304.381	481.835	53.091.471
1906 . .	55.544.263	64.243	840.809	772.811	402.156	578.703	58.202.985
1907 . .	56.743.444	71.567	990.482	839.442	467.441	732.485	59.844.861
1908 . .	57.981.783	72.852	1.065.389	963.896	693.511	935.021	61.712.452
1909 . .	60.883.494	85.824	1.134.034	1.142.361	896.723	2.544.432	66.686.868
1910 . .	68.532.574	86.093	1.197.695	1.356.284	995.797	2.609.159	74.777.602
1911 . .	76.770.569	103.391	1.213.969	1.576.715	997.216	2.667.834	83.329.694
1912 . .	80.920.695	89.547	1.309.380	1.745.670	934 271	2.879.459	87.879.021
1913 . .	88.524.307	100.796	1.401.070	2.053.728	756.568	3.351.076	96.187.545
1914 . .	73.046.820	109.130	1.365.188	2.139.436	915.628	3.846.601	81.422.803

При разсмотрѣніи цифръ вырученнаго казною въ отчетномъ году дохода отдѣльно по губерніямъ оказывается, что наибольшій (свыше милліона рублей) доходъ полученъ по слѣдующимъ 25 губерніямъ: Казанской (5.967.054 р.), Вятской (4.392.037 руб.), Вологодской (3.953.901 р.), Тамбовской (3.580.625 р.), Пермской (3.548.613 р.), Нижегородской (3.278.757 р.), Архангельской (3.134.785 р.), Минской (2.682.955 р.), Кіевской (2.680.013 р.), Костромской (2.325.566 р.), Гродненской (2.158.175 р.), Олонецкой (2.132.995 р.), Волынской (2.079.309 р.), Курляндской (1.989.012 р.), Орловской (1.935.290 р.)

Новгородской (1.828.347 р.), Самарской (1.633.503 р.), Виленской (1.377.140 р.), Владимірской (1.347.590 р.), Пензенской (1.340.949 р.), Черниговской (1.314.127 р.), Воронежской (1.249.784 р.), Подольской (1.203.071 р.), Саратовской (1.107.575 р.) и Уфимской (1.073.964 р.). Отъ 500 тыс. руб. до милліона получено по губерніямъ: Витебской, Калужской, Ковенской, Лифляндской, Могилевской, Московской, Петроградской, Петроковской, Рязанской, Симбирской, Сувалкской, Тверской, Тульской, Харьковской, Херсонской, Тобольской и Сыръ-Дарьинской обл. Такимъ образомъ, въ отчетномъ году по одной губерніи выручено свыше 5 милл., по одной свыше 4 милл., по 5—свыше 3 милл., по 6—свыше 2 милл., по 12—свыше милліона и по 17—свыше полумилліона. Въ предшествующемъ году поступило по 2 губерніямъ болѣе 5 милл., по 1—болѣе 4 милл., по 9—болѣе 3 милл., по 4—болѣе 2 милл., по 15—болѣе милліона и по 14—болѣе полумилліона.

Независимо отъ поступившаго въ государственное казначейство дохода отъ продажи лѣса, часть причитавшейся покупной суммы за проданный въ отчетномъ году лѣсъ отсрочена. Такихъ отсрочекъ было разрѣшено въ отчетномъ году на 17.660.213 руб., въ томъ числѣ: по Европейской Россіи—на 17.435.965 руб., по Кавказу—на 81.999 руб. и по Азіатской Россіи—на 142.249 руб. Кромѣ того, оставалось къ 1 января 1915 года недоимокъ по отсрочкамъ прежнихъ лѣтъ на сумму 12.663.316 руб. Въ счетъ поступившей суммы дохода внесено 18.432.707 руб., отсроченныхъ къ уплатѣ за купленный въ предыдущихъ годахъ лѣсъ *).

Общій расходъ по казенному лѣсному управленію за отчетный годъ выразился въ суммѣ 37.648.260 руб. (болѣе противъ расхода предшествовавшаго года на 5.771.108 руб.).

Распредѣленіе указанной общей суммы расхода по §§ и статьямъ смѣты Лѣсного Департамента помѣщено въ приложенной къ отчету вѣдомости № 29.

---

*) Свѣдѣнія объ отсроченныхъ платежахъ за проданный лѣсъ помѣщены въ вѣдомости № 30 приложенія къ отчету.

За послѣднее десятилѣтіе сумма ежегоднаго расхода на лѣсное управленіе измѣнялась такъ:

Года.									
1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Расходы въ тысячахъ рублей:									
10.225	10.751	12.356	19.053	20.760	22.851	25.285	27.250	31.870	37.648

За вычетомъ общей суммы расходовъ на казенное лѣсное управленіе, произведенныхъ въ 1914 г., изъ поступившаго въ этомъ году валового дохода, получится чистый доходъ въ 43.774.543 р. *).

Свѣдѣнія о размѣрахъ выручавшагося казной чистаго дохода за послѣднія 10 лѣтъ, съ указаніемъ расхода, произведеннаго за тотъ же промежутокъ времени, и процентнаго отношенія расхода къ валовому доходу, представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Года.	Валовой доходъ.	Расходъ.	Процентное отношеніе расхода къ валовому доходу.	Чистый доходъ.
	Тысячи рублей.			Тысячи руб.
1905	53.191	10.225	19,2	42.966
1906	58.203	10.751	18,5	47.452
1907	59.844	12.356	20,6	47.488
1908	61.712	19.053	30,9	42.659
1909	66.686	20.760	31,1	45.926
1910	74.777	22.851	30,6	51.926
1911	83.329	25.285	30,3	58.044
1912	87.879	27.251	31,0	60.628
1913	96.187	31.870	33,1	64.317
1914	81.422	37.648	46,2	43.774

При обозрѣніи цифръ вырученнаго казеннымъ лѣснымъ управленіемъ чистаго дохода по губерніямъ видно, что наибольшій доходъ вырученъ по слѣдующимъ 12 губерніямъ: Казанской (4.130.086 р.),

*) Распредѣленіе чистаго дохода по губерніямъ показано въ приложенной къ отчету вѣдомости № 31.

Тамбовской (2.785.116 р.), Нижегородской (2.578.836 р.), Кіевской (2.261.884 р.), Вятской (1.998.029 р.), Минской (1.871.985 р.), Архангельской (1.681.532 р.), Гродненской (1.606.325 р.), Курляндской (1.462.499 р.), Орловской (1.451.964 р.), Костромской (1.342.866 р.) и Пермской (1.337.827 р.); затѣмъ, по 20 губерніямъ (Виленской, Витебской, Владимірской, Вологодской, Воронежской, Калужской, Лифляндской, Могилевской, Московской, Новгородской, Пензенской, Петроградской, Подольской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Сувалкской, Тверской, Уфимской и Черниговской) выручено болѣе полумилліона въ каждой, по 6—болѣе 400 т. р., по 4—болѣе 300 т. р., по 3—болѣе 200 т. р., по 5—болѣе 100 т. р. и въ 29 губерніяхъ и областяхъ чистый доходъ былъ менѣе 100 т. р. въ каждой.

Особенно выдающимися по размѣру чистаго дохода съ одной десятины общей площади оказались слѣдующія губерніи: Подольская (12 р. 19 к.), Люблинская (11 р. 99 к.), Кіевская (11 р. 73 к.), Тульская (10 р. 8 к.), Ставропольская (9 р. 25 к.), Херсонская (8 р. 29 к.), Черниговская (8 р. 22 к.), Кѣлецкая (7 р. 87 к.), Петроковская (7 р. 82 к.), Воронежская (7 р. 42 к.), Варшавская (7 р. 3 к.), Калужская (6 р. 84 к.), Харьковская (6 р. 61 к.), Тамбовская (6 р. 15 к.), Холмская (5 р. 16 к.) и Московская (5 р. 5 к.).

По остальнымъ губерніямъ и областямъ чистый подесятинный доходъ менѣе 5 рублей и, по величинѣ этого дохода, губерніи и области распредѣляются такъ:

Отъ 4 руб. до 5 руб.	9
„ 3 „ „ 4 „	10
„ 2 „ „ 3 „	5
„ 2 „ „ 1 „	7
менѣе 1 „	32

Изданія Лѣсного Департамента въ 1914 году.

1. Ежегодникъ Лѣсного Департамента за 1912 годъ, т. т. I и II.

2. *М. Е. Ткаченко.* Лѣса, лѣсное хозяйство и древообрабатывающая промышленность С. А. Соединенныхъ Штатовъ.

3. *В. Н. Шнитниковъ.* Краткій очеркъ лѣсовъ Семирѣчья.

4. Отчетъ по лѣсному опытному дѣлу за 1913 годъ.

5. Труды по лѣсному опытному дѣлу въ Россіи.

Въ теченіи 1914 года Постоянной Комиссіей по лѣсному опытному дѣлу было издано 5 выпусковъ „Трудовъ по лѣсному опытному дѣлу", въ которыхъ помѣщены слѣдующія работы: 1) Обзоръ погоды за вегетаціонный періодъ 1913 г. въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, по наблюденіямъ въ опытныхъ лѣсничествахъ. Подъ редакціей А. А. Каминскаго; 2) *Б. А. Шустовъ.* Порослевыя дубовыя насажденія южной Россіи; 3) *Ф. И. Зибольдъ.* Лѣсныя культуры на Ѳеодосійскихъ горахъ (съ планомъ лѣсничества въ краскахъ); 4) *С. Григорьевъ и А. Хитрово.* Изъ результатовъ вегетаціонныхъ опытовъ при кафедрѣ общаго лѣсоводства. Подъ редакціей проф. *Г. Ѳ. Морозова;* 5) *Г. Васильчукъ.* Опытъ привлеченія насѣкомоядныхъ птицъ въ искусственныя гнѣздовья, по наблюденіямъ въ Маріупольскомъ опытномъ лѣсничествѣ. Подъ редакціей лѣсничаго Маріупольскаго лѣсничества Н. П. Кобранова.

6. Исполненный въ краскахъ плакатъ, подъ заглавіемъ: „Укрѣпляйте пески—защищайте удобныя земли", 2-ое изданіе.

7. Сборникъ статей по песчано-овражнымъ работамъ выпуски 2 и 3 со слѣдующими статьями: 1) *Н. С. Балашовъ.* Способы и результаты облѣсенія песковъ города Липецка, Тамбовской губерніи, за 1904—1912 г.; 2) *В. Я. Гурскій.* Закрѣпленіе и облѣсеніе песковъ въ окрестностяхъ города Ахтырки, Харьковской губерніи; 3) *А. А. Никитинъ.* Овражныя работы близъ города Богучара, Воронежской губ.; 4) Его-же. Подколодновскій показательный участокъ Богучарскаго уѣзднаго земства; 5) *Д. Ф. Лисицкій.* Краткій обзоръ работъ

по укрѣпленію песковъ и овраговъ въ Кіевской губ. съ 1903 по 1912 г.г.; 6) *Ф. А. Аверьяновъ*. Виноградарство на пескахъ Днѣпровскаго уѣзда, Таврической губерніи; 7) *И. И. Томашевскій*. О естественно-историческихъ условіяхъ Хошеутовскаго закрѣпляемаго участка, Астраханской губерніи.

Кромѣ того, по Лѣсной Комиссіи Сельскохозяйственнаго Комитета по пересмотру торговыхъ договоровъ вышли въ свѣтъ слѣдующія пять изданій:

1) *В. В. Фаасъ*. Лѣса и лѣсная торговля Финляндіи.

2) Его-же. Современное положеніе вопроса о кредитѣ подъ лѣсные матеріалы.

3) *В. М. Родевичъ*. О состояніи водныхъ путей, служащихъ для вывоза въ Германію русскихъ лѣсныхъ грузовъ.

4) *Н. А. Марковъ*. Желѣзнодорожный транспортъ лѣсныхъ матеріаловъ для экспорта за границу.

5) *І. К. Окуличъ*. Лѣсное хозяйство и торговля лѣсомъ въ Болгаріи и Сербіи.

А. ГАЙДУКЪ и А. БОРИСОВЪ.

ЛѢСА ВИТИМСКАГО КРАЯ

ИРКУТСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Лѣса Витимскаго края Иркутской губерніи.

Внѣшнія условія лѣсного хозяйства.

Изслѣдованная чинами Якутской таксаціонной партіи въ 1911 и 1912 г.г., по инструкціи 1911 г. для дачъ VI разряда, 20-ти верстная полоса вдоль нижнихъ теченій рѣкъ Витима (притокъ р. Лены) и его притоковъ Мамакана, Мамы и Тахтыги, общей площадью 735.682 дес., раздѣлена на три лѣсныхъ дачи:

1) *Воронцовскую*—нижнее теченіе р. Витима отъ устья Мамы; общая площадь 232.766 дес.;

2) *Мамскую*—по р. Мамѣ; общая площадь 218.861 дес., и

3) *Мамаканскую*—по р. Витиму отъ г. Бодайбо до устья р. Мамы и по его притокамъ, р.р. Мамакану и Тахтыгѣ; общая площадь 284.055 дес.

Первыя двѣ дачи входятъ въ составъ запроектированнаго Витимско-Нохтуйскаго лѣсничества, а третья — Бодайбинско-Энгажиминскаго лѣсничества Иркутской губерніи, Киренскаго уѣзда.

Границы дачъ въ натурѣ не обозначены, а на планъ нанесены путемъ соединенія концовъ просѣчныхъ визировъ, прорубленныхъ отъ рѣки вглубь материка.

Рѣка Витимъ, правый притокъ р. Лены, снята партіей отъ устья до г. Бодайбо на протяженіи 300 верстъ. Витимъ широкая судоходная рѣка, шириною въ нижнемъ теченіи, въ среднемъ, около 250 саж.; она имѣетъ быстрое теченіе и въ меженное время сильно мелѣетъ такъ, что иногда пароходы не могутъ доходить до Бодайбо. Слѣва въ Витимъ въ снятой части впадаютъ два большихъ притока—Мамаканъ и Мама, обслѣдованные партіей: первый на протяженіи 71 версты,

а вторая на 147 верстъ; это очень быстрыя горныя рѣки, съ бурными порогами и шиверами; судоходство по нимъ невозможно, а плаваніе на лодкахъ сопряжено съ большими опасностями и трудностями. Мамаканъ впадаетъ въ 200 верстахъ отъ устья Витима и имѣетъ ширину, въ среднемъ, около 70 саж. Мама впадаетъ въ 172 верстахъ отъ устья Витима; ширина ея, въ среднемъ, 130 саж. Съ правой стороны, въ 290 верст. отъ устья, Витимъ принимаетъ р. Тахтыгу, шириною 20 саж., обслѣдованную партіей на 48 верстъ. Тахтыга мелкая, быстрая горная рѣчка и въ лѣтнее время недоступна даже маленькимъ лодкамъ. Въ одной верстѣ отъ устья Тахтыги въ нее впадаетъ съ правой стороны рѣчка Тахтыганъ, шириною около 15 саж., такого же характера, какъ и Тахтыга.

Кромѣ вышеупомянутыхъ большихъ притоковъ, въ Витимъ впадаетъ много мелкихъ горныхъ рѣчекъ и ручьевъ, въ большинствѣ случаевъ совершенно непригодныхъ къ сплаву лѣса.

Ближайшая желѣзнодорожная станція — Иркутскъ (Сиб. жел. дор.).

На Витимѣ пароходныя пристани: Бодайбо, Зимовье № 7 и Воронцовка.

Обслѣдованное пространство находится въ Витимскомъ малонаселенномъ горномъ округѣ. Населеніе края сосредоточено въ городѣ Бодайбо (на правомъ берегу р. Витима, въ 4 верстахъ отъ восточной границы Мамаканской дачи), на прилегающихъ къ нему пріискахъ, и около 150 душъ по рѣкамъ въ зимовьяхъ. Г. Бодайбо, центръ золотопромышленности, находится въ 1.734 верстахъ отъ губернскаго города Иркутска и имѣетъ около 3.000 жителей; въ городѣ есть Отдѣленіе Государственнаго Банка, Почтово-телеграфная Контора и другія учрежденія, связанныя съ золотопромышленностью. Сообщеніе съ Иркутскомъ въ зимнее время—на лошадяхъ, а лѣтомъ отъ станціи Усть-Кута (на р. Ленѣ 711 верстъ отъ г. Иркутска) до города Бодайбо рейсируютъ срочные почтовые пароходы.

Витимская золотоносная система (площ. около 3.000 кв. верстъ) расположена въ бассейнѣ рѣчекъ Бодайбо и Энгажемы, притоковъ Витима; большая часть золотыхъ пріисковъ принадлежитъ Ленскому золотопромышленному товариществу; въ районѣ пріисковъ насчитывается до 12.000 человѣкъ служащихъ и рабочихъ съ ихъ семействами.

Въ предѣлахъ Воронцовской дачи находится Воронцовская пристань—зимняя стоянка пароходовъ—съ 200 жителей, большею ча-

стью служащихъ и рабочихъ пароходныхъ компаній, и 5 зимнихъ почтовыхъ станцій „Зимовья“, въ 1—2 двора каждая.

Въ предѣлахъ Мамской дачи осѣдлыхъ селеній нѣтъ, лишь изрѣдка попадаются зимовья бродячихъ тунгусовъ, а въ Мамаканской дачѣ по р. Витиму—7 зимнихъ почтовыхъ станцій и 3—5 рыбацкихъ зимовья.

По рѣкамъ Мамѣ, Мамакану и Тахтыгѣ кочуютъ нѣсколько семействъ якутовъ и тунгусовъ, да десятка три хищниковъ золотоискателей.

Движущій нервъ края—золотопромышленность; вся жизнь Витимскаго бассейна подчинена ей.

Главнымъ накладнымъ расходомъ по эксплоатаціи земныхъ нѣдръ является расходъ на лѣсные матеріалы. По даннымъ Ленскаго золотопромышленнаго товарищества, за операцію 1909—1910 г.г., на одинъ пудъ добытаго золота требовалось лѣсныхъ матеріаловъ:

Стоекъ огнивныхъ . . .	598	шт.
„ подхватныхъ . .	146	„
Бревенъ	36	„
Крѣпей	588	„
Накатнику	33	„
Подхватовъ	14	„
Жердей	13	„
Дровъ разныхъ	77	пог. саж.

Заготовка и доставка къ шахтамъ вышепоименованныхъ сортиментовъ (по таксѣ 2-й дистанціи) обходится около 6.000 рублей на 1 пудъ золота, т. е. поглощаетъ почти одну треть валового дохода.

Лѣсъ заготовляется въ видѣ разнообразнѣйшихъ сортиментовъ (см. приложеніе № 1—такса на лѣсные матеріалы на промыслахъ 2-й дистанціи) черезъ подрядчиковъ и хозяйственнымъ способомъ. Заготовка мелкаго лѣса производится около пріисковъ (15—30 верстъ), а крупнаго и дровъ по р. Витиму и его притокамъ выше города Бодайбо, куда и доставляется сплавомъ, а затѣмъ развозится по пріискамъ по Бодайбинской жел. дор. и гужемъ.

Расходъ на лѣсные матеріалы падаетъ, главнымъ образомъ, на его заготовку и доставку, такъ какъ, по ст. 514 горнаго устава, для промысловыхъ нуждъ предоставляется право безвозмездно пользоваться лѣсомъ изъ пустопорожнихъ земель.

Въ настоящее время, чтобы обезпечить за собой исключительное право пользованія лѣсомъ, золотопромышленникамъ приходится дѣлать заявки на лѣсныя площади, какъ бы для золотого промысла, и такимъ образомъ косвенно оплачивать это право.

Дороговизна лѣса сильно сказывается на золотопромышленности: уже теперь, доставляя лѣсъ сплавомъ по Витиму, предприниматели не могутъ разрабатывать площади съ содержаніемъ золота менѣе трехъ золотниковъ въ 100 пудахъ песковъ. Обслѣдованная часть бассейна Витима, лежащая по теченію рѣки ниже пріисковаго района, поставлена въ плохія условія по сбыту лѣсныхъ матеріаловъ. Еще изъ восточной части Мамаканской дачи, какъ, сравнительно, близко отстоящей отъ пріисковъ, возможна была бы гужевая доставка; но здѣсь лѣса или уже вырублены, или представляютъ сплошныя гари (по р. Мамакану) съ небольшими, уцѣлѣвшими отъ огня клочками насажденій, да и то съ большой фаутностью деревьевъ. Изъ нижележащихъ частей изслѣдованной полосы лѣсъ возможно лишь доставлять въ Бодайбо по Витиму на баржахъ (поднятію плотами препятствуетъ быстрое теченіе), а это удорожитъ цѣны на лѣсъ почти въ $1^1/_2$ раза, что врядъ ли будетъ теперь по силамъ золотопромышленности.

Во всякомъ случаѣ, до удешевленія доставки лѣса правильнаго сбыта лѣсныхъ матеріаловъ изъ Мамаканской, Мамской и Воронцовской дачъ для нуждъ Витимскаго золотопромышленнаго района не можетъ быть; удешевить же доставку можно лишь при улучшеніи путей сообщенія: напримѣръ, посредствомъ проведенія желѣзной дороги отъ города Бодайбо къ устью Витима.

Не можетъ быть сбыта и въ приленскія селенія, такъ какъ по берегамъ Ленскаго бассейна имѣются огромные лѣсные массивы, съ избыткомъ удовлетворяющіе мѣстное потребленіе.

Единственнымъ потребителемъ лѣса въ настоящее время являются рейсирующіе по Витиму пароходы, для нуждъ которыхъ заготовляется около 8.000 саженей дровъ на навигацію. Такимъ образомъ Мамаканская, Мамская и Воронцовская дачи, какъ не имѣющіе сбыта, могутъ быть оставлены въ стадіи произведеннаго предварительнаго изслѣдованія до измѣненія экономическихъ условій, что можетъ произойти лишь послѣ осуществленія предположеннаго проекта узкоколейной желѣзной дороги отъ г. Бодайбо къ 7-му Зимовью (кв. № 1 Мамаканской дачи) и далѣе на Лену; тогда, конечно, сбытъ будетъ полный, и вышеозначенныя дачи потребуютъ детальнаго устройства.

Внутреннія условія лѣсного хозяйства.

Общая площадь изслѣдованнаго пространства составляетъ 735.682 дес.; распредѣленіе площади на лѣсную и неудобную по дачамъ таковое:

Названіе дачи.	Площадь въ десятинахъ.							
	Лѣсная.	%	Неудобн.	%	Водныя простр.	%	Угодья.	Всего.
Воронцовская	188.760	81	35.705	15	8.025	4	276	232.766
Мамская	167.291	76	48.089	22	3.481	2	—	218.861
Мамаканская	242.509	86	36 201	12	5.345	2	—	284.055
Итого . . .	598.560	82	119.995	16	16.851	2	276	735.682

Неудобная площадь занята кедровыми сланцами и отчасти отмелями.

Лѣсная площадь распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Дача.	Покрытая лѣсомъ.	%	Непокрытая лѣсомъ.	%	Всего.
Воронцовская	178.523	95	10.237	5	188.760
Мамская	153.155	92	14.136	8	167.291
Мамаканская	190.917	79	51.590	21	242.509
Итого . . .	522.595	87	75.963	13	598.560

Площадь, не покрытая лѣсомъ, за немногими исключеніями (рѣдины) представляетъ собой гари.

Изслѣдованная часть Витимскаго бассейна, находящаяся въ юго-восточной части Киренскаго уѣзда Иркутской губерніи, распо-

ложена между 57° и 59° сѣверной широты и 82° и 85° восточной долготы отъ Пулкова (111°—114° отъ Гринвича).

Климатъ Витимскаго края континентальный, суровый, съ коротким вегетаціоннымъ періодомъ. По наблюденіямъ метеорологической станціи, находящейся на Благовѣщенскомъ пріискѣ Витимской золотоносной системы 58°11′ сѣверн. шир., 114°17′ восточн. долг. отъ Гринвича, климатъ мѣстности характеризуется слѣдующими цифрами:

ГОДОВЫЯ.

Барометрическое давленіе:

среднее	718,5 милл.
maximum	736,0 „
minimum	699,4 „

Температура по Цельсію:

средняя	— 6,2
абс. maximum	+ 33,4 (въ іюлѣ)
абс. minimum	— 53,3 (въ январѣ).

Амплитуда колебаній температуръ 87°.

Облачность (10 — небо вполнѣ покрыто облаками):

средняя	6,9
maximum	9,0 (декабрь)
minimum	5,5 (апрѣль).

Скорость вѣтра (метровъ въ секунду):

средняя	0,7
maximum	1,5 (май)
minimum	0,2 (февраль).

Повторяемость вѣтровъ (число дней въ году):

С	10	Ю	18
СВ	5	ЮЗ	25
В	2	З	44 Затишье 236.
ЮВ	3	СЗ	22 (Господств. вѣтры западные).

Осадки (въ миллиметрахъ):

всего за годъ	330,9
maximum	46,9 (апрѣль)
minimum	6,1 (февраль).
Число дней съ осадками	169
„ „ „ грозой	6
„ „ „ бурей	2

Послѣдній морозъ 4 іюня.
Первый морозъ 6 сентября.
Послѣдній снѣгъ 31 мая.
Первый снѣгъ 20 сентября.

На горахъ снѣгъ держится до конца іюня, въ теченіе лѣта періодически выпадаетъ, а въ первыхъ числахъ сентября вершины покрываются снѣгомъ на зиму. Витимъ вскрывается въ первой половинѣ мая, а замерзаетъ въ началѣ ноября.

Вслѣдствіе низкой средней годовой температуры въ почвѣ края почти повсемѣстно встрѣчается вѣчная мерзлота; глубина, на которой начинается слой мерзлой почвы, зависитъ отъ расположенія склоновъ относительно странъ свѣта; на мощность же его, а также мѣстами на отсутствіе мерзлоты, по мнѣнію г. Обручева (см. Изв. Вост.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. т. XXII, № 2 и 3, 1891 г.), вліяютъ, главнымъ образомъ, теплыя подземныя воды, проникающія изъ коренныхъ водоносныхъ породъ въ толщи наносовъ.

Времена года характеризуются слѣдующей температурой:

1) *Зима* (декабрь, январь и февраль):

средняя	— 29,5
абс. maximum	— 4,6
абс. minimum	— 48,3

2) *Весна* (мартъ, апрѣль и май):

средняя	— 4,2
абс. maximum	+ 17,1
абс. minimum	— 36,9

3) *Лѣто* (іюнь, іюль и августъ):

средняя	+ 16,1
абс. maximum	+ 33,4
абс. minimum	— 3,1

4) *Осень* (сентябрь, октябрь и ноябрь):

средняя	— 7,3
абс. maximum	+ 7,4
абс. minimum	— 44,2

Суровость климата неблагопріятно отзывается на насажденіяхъ, замедляя ихъ ростъ и вызывая фаутность (морозобоины, суховершинность и др.). Въ геологическомъ отношеніи Витимско-Олекминская горная страна изслѣдована въ районѣ расположенія пріисковъ (на востокъ отъ Витима); орографическія особенности ея охарактеризованы Кропоткинымъ въ его трудахъ „Олекминско-Витимская экспедиція“ слѣдующими словами: „Въ Олекминско-Витимской горной странѣ, не представляющей правильности большихъ и высокихъ хребтовъ, нѣтъ сплошныхъ, неразрывныхъ гребней, составляющихъ водораздѣлъ большихъ водныхъ системъ; хребты безпрестанно пробиваются рѣками, а водораздѣлы безпрестанно переходятъ съ одного хребта на другой, по низкимъ сѣдловинамъ или даже продольнымъ долинамъ“.

Общую конфигурацію мѣстности части Олекминско-Витимской горной страны, окаймляющую долину р. Витима В. А. Обручевъ *) опредѣляетъ такъ: „Какъ по встрѣченнымъ горнымъ породамъ, такъ и по общему характеру эта часть горной страны можетъ быть раздѣлена на двѣ области: первая до р. Верхней Езовой (кв. № 11 Воронцовской дачи) по слагающимъ ее архейскимъ (слоисто-кристаллическимъ) породамъ представляетъ продолженіе той возвышенности, которая пересѣчена Кропоткинымъ между долиной р. Кэвакты и вершиной р. Большого Патома и названа имъ Патомскимъ нагорьемъ; насколько можно судить по наблюденіямъ съ лодки, эта область въ орографическомъ отношеніи составляетъ продолженіе Патомскаго нагорья, которое охарактеризовано Кропоткинымъ слѣдующимъ образомъ: „это равномѣрно поднятое нагорье, на юго-восточномъ склонѣ котораго расположено наибольшее

*) Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, т. XII, № 2 и 3, изд. 1891 г.

количество Олекминскихъ пріисковъ, достигаетъ средней высоты около 1.220 мт.; водораздѣлы доходятъ до 1.400 мт.; отдѣльныя вершины въ сѣверной части поднимаются до 1.500 мт.; глухія пади глубоко врѣзаны въ это нагорье, дно ихъ лежитъ, однако, не ниже 600—800 метр.; бурливыя, подчасъ опасныя во время лѣтняго таянія снѣговъ и наледей, рѣчки переливаются на днѣ ихъ по громаднымъ валунамъ. Наледи, нерѣдко значительной толщины, покрываютъ рѣки и ихъ берега на значительное пространство, а на вершинахъ отдѣльныхъ горъ даже въ іюлѣ лежатъ еще снѣговыя поля.

По долинамъ Витима наивысшіе гольцы этого нагорья замѣчаются на обоихъ берегахъ выше устья Б. Мамы и затѣмъ близъ Воронцовской пристани; послѣдніе хорошо видны въ ясную погоду съ пароходной пристани Виска (противъ устья р. Витима), т. е. въ 60 верстахъ по прямому направленію, и имѣютъ видъ группы плоскихъ конусообразныхъ пиковъ, увѣнчанныхъ обширными полями снѣга еще въ концѣ іюля; въ промежуткѣ между Мамскими и Воронцовскими гольцами горы по обоимъ берегамъ Витима ниже, хотя мѣстами также выходятъ за предѣлы лѣса, т. е. представляютъ гольцы; склоны, подмываемые рѣкой, круты, удаленные отъ рѣки—довольно пологи; весьма часто видны обширныя розсыпи какъ на крутыхъ, такъ и на пологихъ склонахъ; мѣстами на гребняхъ и склонахъ отдѣльныя небольшія скалы, напоминающія развалины стѣнъ и башенъ; въ общемъ же контуры округлые, какъ и въ центральныхъ частяхъ Олекминско-Витимской горной страны. Вторая область по долинѣ Витима отъ р. Верхне-Езовой до Лены—представляетъ переходъ отъ Патомскаго нагорья къ приленской плоской возвышенности и сложена изъ серіи древнѣйшихъ осадочныхъ образованій и налегающихъ на нихъ приленскихъ верхнесилурійскихъ известняковъ; по берегамъ Витима видны еще горы, мѣстами даже скалы на крутыхъ склонахъ, подмываемыхъ рѣкой, но эти горы гораздо ниже, чѣмъ въ первой области, а еще ближе къ Ленѣ мы видимъ плоскую лѣсистую равнину, возвышающуюся до 200—300 метровъ надъ уровнемъ рѣки". Приведенное орографическое описаніе первой области по р. Витиму въ достаточной степени подходитъ и къ конфигураціи мѣстности по его притокамъ Мамѣ, Мамакану и Тахтыгѣ.

Чтобы дать нѣкоторое представленіе о рельефѣ мѣстности къ отчету приложены восемь характерныхъ профилей просѣкъ; высоты надъ уровнемъ воды въ рѣкѣ вычислены по угламъ наклоненія, которые измѣрялись при промѣрѣ линій для горизонтальной поправки (приложеніе № 2).

Рѣки Витимскаго края текутъ въ большинствѣ случаевъ среди коренныхъ береговъ, не образуя, въ силу быстроты теченія, сколько нибудь развитыхъ береговыхъ террасъ; даже толщи ледниковыхъ наносовъ въ руслѣ въ большинствѣ случаевъ бываютъ смыты, и рѣки переливаютъ свои воды по кореннымъ породамъ, слегка прикрытымъ аллювіальными наносами позднѣйшаго образованія; хорошо развитыя рѣчныя образованія наблюдаются лишь въ самомъ нижнемъ теченіи Витима. Изъ породъ, слагающихъ хребты и долины края отмѣчены: слоисто-кристаллическія древнѣйшія осадочныя и потретичные наносы. Изъ слоисто-кристаллическихъ встрѣчаются: граниты, гнейсы, слюдяные сланцы, кварциты, кристаллическіе известняки.

Среди древнѣйшихъ осадочныхъ породъ наблюдаются—кристаллическіе и плотные известняки, глинистые сланцы, песчаники и конгломераты.

Потретичные наносы—доледниковыя, ледниковыя и современныя отложенія.

По послѣднимъ изслѣдованіямъ, Олекминско-Витимская горная страна подвергалась двойному оледенѣнію. На существованіе здѣсь вообще ледниковъ указываютъ округлыя очертанія горъ, эрратическіе валуны и др.; двойное же оледенѣніе подтверждается особенностями напластованія наносовъ. По даннымъ г. Обручева, послѣдовательность породъ такова (снизу вверхъ):

1) Галечники и пески.
2) Поддонная морена.
3) Межледниковыя рѣчныя отложенія.
4) Верхняя поддонная морена.
5) Современныя отложенія рѣки.

Въ почвенномъ отношеніи край совсѣмъ не изученъ; благодаря сложной конфигураціи мѣстности и изобилію горныхъ породъ, почвы отличаются большой пестротой, но онѣ не могутъ быть отнесены къ тому или иному почвенному типу, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ представлены мелкими скелетными дресвяными или хрящеватыми суглинками, иногда супесями. Мѣстами отмѣчены оподзоленныя почвы (подъ сосновыми насажденіями) и подобіе рендзинъ (по р. Тавтыгѣ). Степень влажности почвъ разнообразна, въ зависимости отъ рельефа, положенія склона, его крутизны и глубины, на которой встрѣчается вѣчная мерзлота; въ падяхъ, на сѣверныхъ склонахъ и на пологихъ мѣстахъ почва влажнѣе.

Характеръ типичныхъ почвенныхъ разрѣзовъ таковъ:

Разрѣзъ I. Дерновый слой 1—4 вершка.

Гор. А.—Слой, окрашенный гумусомъ 1—1,5 верш.

Гор. A_1.—Желто-бурый разныхъ оттѣнковъ суглинокъ съ темными мазками и прослойками, въ большинствѣ случаевъ съ камнемъ 5—10 верш.

Гор. В.—Сѣро-желто-бурый дресвянистый или хрящеватый суглинокъ съ крупнымъ камнемъ 6—10 верш.

Гор. С.—Свѣтло-желтая хрящеватая глинистая масса, съ большимъ количествомъ крупныхъ камней.

Разрѣзъ II. Дерновый слой 1—3 верш.

Гор. А.—Слой, окрашенный гумусомъ 1—4 верш.

Гор. A_1.—Буро-фіолетовый, темно-коричневый или чёрно-сѣрый дресвянистый суглинокъ 5—12 в.

Гор. В.—Желто-бурая хрящеватая глинистая масса, съ плитками и обломками горной породы до 9 верш.

Гор. С.—Разрыхленная горная порода (известнякъ).

Разрѣзъ III. Дерновый слой 0,5 верш.

Гор. А.—Слой, окрашенный гумусомъ 0,5—1 верш.

Гор. A_1.—Оподзоленный свѣтло-сѣрый песокъ 1—2 верш.

Гор. В.—Желто-бурая хрящеватая супесь съ камнемъ 3—10 верш.

Гор. С.—Сѣро-желтая хрящеватая суглино-супесь съ камнемъ.

Разрѣзъ IV. Дерновый слой 1 верш.

Гор. А.—Слой, окрашенный гумусомъ 1 верш.

Гор. В.—Красно-желтый безвалунный суглинокъ 8 верш.

Гор. С.—Свѣтло-желтый глубокій песокъ безъ камня.

Большимъ распространеніемъ пользуется первый изъ описанныхъ типовъ строенія почвъ; его можно наблюдать почти вездѣ подъ лиственничными насажденіями; второй типъ, согласный со строеніемъ рендзинъ, также занятъ лиственницей; на почвахъ III типа растетъ обычно сосна; четвертый разрѣзъ приведенъ, какъ образецъ нескелетной почвы.

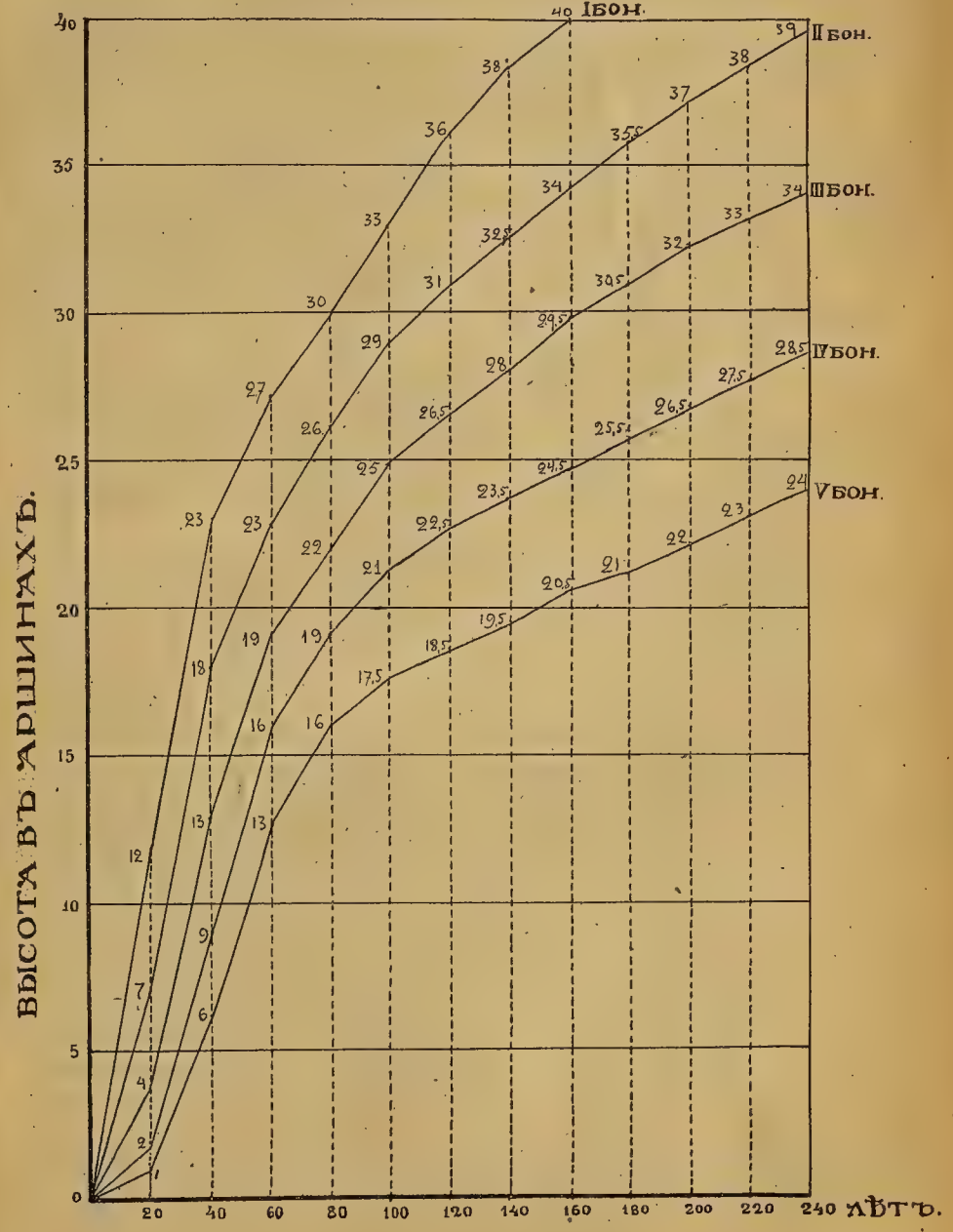
Изъ древесныхъ породъ въ Олекминско-Витимской горной странѣ произрастаютъ: лиственница (Larix dahurica), сосна (Pinus silvestris), кедръ (Pinus Cembra), ель (Picea obovata), пихта, береза и осина; кустарники: кедровый сланецъ (Pinus pumila), пихтовый сланецъ, кустарная ольха (Alnus fruticosa) и береза (Betula fruticosa и nana), ивы, жимолость, малина, смородина, рябина, шиповникъ, (Rosa cinnamomea, acicularis) и др.

Разселеніе древесныхъ породъ зависитъ, главнымъ образомъ, отъ высоты мѣста надъ уровнемъ моря и удаленности его отъ рѣки (см. приложеніе № 2). Нижніе и средніе склоны хребтовъ

обычно заняты лиственницей, являющейся господствующей породой въ краѣ, съ поднятіемъ въ гору выше появляется кедръ и насажденія изъ лиственничныхъ переходятъ въ кедровыя, но чистыхъ кедровыхъ насажденій не встрѣчается; по мѣрѣ исчезновенія лиственницы появляется групповая примѣсь ели и пихты; въ высокихъ падяхъ горныхъ ручьевъ по сырымъ и мокрымъ почвамъ послѣднія господствуютъ. Вершины высокихъ хребтовъ, не вышедшихъ за предѣлы растительности, покрыты зарослями кедроваго сланца, разновидностью кедра P. Cembra pumila, высотою не болѣе 3—5 арш. съ діаметромъ до 1 верш.; стволъ его развѣтвленъ, изогнутъ, и нижняя часть стелется по землѣ. Сосновыхъ насажденій въ большей части изслѣдованной полосы немного, сосна селится обычно по берегамъ рѣкъ по ровнымъ мѣстамъ или занимаетъ южные, довольно крутые склоны хребтовъ у горныхъ рѣчекъ и ручьевъ, съ слегка оподзоленными почвами; по нижнему теченію Витима, гдѣ нагорье переходитъ въ равнину и гдѣ развиты уже береговыя террасы, сосна занимаетъ болѣе обширныя пространства, хотя вглубь материка далеко не заходитъ.

По господству древесныхъ породъ площадь, покрытая лѣсомъ распредѣляется такъ:

Порода.	Дачи							
	Воронцовская.		Мамская.		Мамаканская		Всего.	
	Десятины.	%	Десятины.	%	Десятины.	%	Десятины.	%
Лиственница	36.204	20	89.917	60	160.833	84	286.954	55
Сосна	52 099	29	6.684	4	9 251	5	68.034	13
Кедръ	11.531	7	21.944	14	11.994	6	45.469	9
Ель	14.786	8	1.962	1	—	—	16.748	3
Пихта	26.648	15	535	—	—	—	27.183	5
Береза	36 814	21	32.113	21	8.841	5	77.768	15
Осина	441	—	—	—	—	—	441	—
Итого	178.523	—	153.155	—	190.919	—	522.597	100


ВЫСОТА ВЪ АРШИНАХЪ.
I БОН.
II БОН.
III БОН.
IV БОН.
V БОН.
ЛѢТЪ.
0
5
10
15
20
25
30
35
40
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
220
240

Придержки, данныя инструкціей 1911 г. для распредѣленія хвойныхъ насажденій по классамъ бонитета, не соотвѣтствуютъ мѣстнымъ условіямъ произрастанія.

Изъ приложенныхъ къ отчету по Мамской дачѣ шести анализовъ стволовъ видно, что до 50 лѣтъ ростъ въ высоту лиственницы и сосны хорошій и кривыя его соотвѣтствуютъ кривой графика инструкціи 1911 г. для хвойныхъ насажденій съ быстрымъ ростомъ; затѣмъ приростъ въ высоту сильно падаетъ, и въ 200-лѣтнемъ возрастѣ кривая, становясь пологой, приближается къ кривой графика инструкціи 1911 г. для хвойныхъ насажденій съ медленнымъ ростомъ.

Вышеупомянутое несоотвѣтствіе побудило исправить придержки инструкціи, согласно даннымъ анализовъ стволовъ, результатомъ чего получился мѣстный графикъ для распредѣленія лиственничныхъ и сосновыхъ насажденій по классамъ бонитета. При исправленіи были вычерчены средняя кривая роста въ высоту анализовъ двухъ наиболѣе высокихъ стволовъ принятая за кривую I бонитета и округленная кривая анализа № 2—для IV бонитета; дѣленіемъ разности ординатъ полученныхъ кривыхъ на три части были получены данныя для кривыхъ II и III бонитетовъ, затѣмъ отложена разность въ ростѣ III и IV бонитетовъ внизъ отъ кривой IV бонитета и вычерчена кривая для V бонитета. Разность ординатъ кривыхъ корректировалась графикомъ инструкціи. Полученный такимъ образомъ нижеприведенный графикъ, хотя и не можетъ, за малымъ количествомъ матеріала, претендовать на точность, но все же онъ болѣе соотвѣтствуетъ дѣйствительному росту насажденій края, чѣмъ придержки инструкціи; такъ, кривая роста въ высоту анализа ствола № 3 очень согласна съ кривой III бонитета, полученной путемъ вычисленія.

Распредѣленіе насажденій хвойныхъ породъ на пять классовъ бонитета по средней высотѣ господствующихъ деревьевъ указано въ графикѣ, помѣщенномъ на стр. 16.

Условія произрастанія насажденій въ краѣ очень разнообразны; ходъ роста ихъ зависитъ главнымъ образомъ отъ расположенія склона относительно странъ свѣта, а также отъ крутизны, высоты мѣста надъ уровнемъ моря, удаленія отъ рѣки, отъ почвы и ея глубины, влажности и структуры, отъ глубины на которой встрѣчается вѣчная мерзлота; здѣсь возможны различныя сочетанія и установить болѣе или менѣе опредѣленныя условія мѣстапроизрастанія для каждаго бонитета невозможно, такъ какъ при одномъ

и томъ же постоянномъ факторѣ, напримѣръ расположеніи склона, другія условія оказываютъ настолько сильное вліяніе на производительность почвы, что измѣняютъ классъ бонитета, повышая или понижая его. Въ общихъ чертахъ можно замѣтить, что высшимъ классамъ бонитета свойственны южные и западные склоны, а низшимъ—сѣверные и восточные.

Насажденія съ господствомъ лиственницы.

Основной фонъ лѣсного массива края составляютъ лиственничныя насажденія; мирясь вполнѣ съ суровостью климата, съ сложной конфигураціей мѣстности и съ мелкими скелетными почвами, лиственница оказывается породой, наиболѣе приспособленной къ мѣстнымъ условіямъ. Лиственничныя насажденія нижнихъ и среднихъ склоновъ являются въ большинствѣ случаевъ чистыми или съ небольшой примѣсью кедра, рѣже сосны. На болѣе высокихъ мѣстахъ возрастаетъ примѣсь кедра, у рѣкъ—сосна (групповая).

Въ молодомъ возрастѣ къ лиственницѣ обычно примѣшивается береза, которая потомъ отстаетъ въ ростѣ и переходитъ во второй ярусъ.

Подлѣсокъ изъ ольхи, кедроваго сланца, рябины, шиповника и др. Живой покровъ очень однообразенъ—пятна мха—Hypnum, багульникъ, брусника; въ высшихъ бонитетахъ входятъ широколистныя травы и черника, въ низшихъ—подушки Sphagnum—кукушкина льна и голубика.

Площадь, занятая лиственничными насажденіями, распредѣлялась по классамъ бонитета слѣдующимъ образомъ:

Классъ возраста.	Дачи.							
	Воронцовская.		Мамская.		Мамаканская.		Всего.	
	Десят.	%	Десят.	%	Десят.	%	Десят.	%
I.	—	—	154	—	—	—	154	-
II.	1.553	4	3.037	3	4.573	3	9.163	3
III.	11.627	32	66.359	74	72.459	45	150.445	53
IV.	19.353	54	15.196	17	49.642	31	84.191	29
V.	3.671	10	5.171	6	34.159	21	43.001	15
Итого. .	36.204	100	89.917	100	160.833	100	286.954	100

Средній бонитетъ 3,6.

Ходъ роста лиственничныхъ насажденій по даннымъ пробныхъ площадей характеризуется слѣдующими данными (см. 20 и 21 стр.):

Полнота на пробахъ опредѣлена глазомѣрно, но при вычисленіи она корректирована по суммѣ площадей сѣченій, причемъ за полныя приняты насажденія III бонитета на пробныхъ площадяхъ № 10 и 12 (Мамаканской дачи), давшіе наибольшую сумму площадей сѣченій (260 и 249); примѣнительно къ существующимъ для другихъ породъ опытнымъ таблицамъ, была вычислена сумма площадей сѣченій полнаго насажденія остальныхъ бонитетовъ; въ результатѣ, по округленіи цифръ, для вычисленія полноты были приняты такія придержки:

I	бонитета	—350	кв.	ф.
II	„	—300	„	„
III	„	—250	„	„
IV	„	—210	„	„
V	„	—170	„	„

Размѣръ деревьевъ, годныхъ къ отпуску, опредѣленъ въ предположеніи выборочнаго хозяйства, практикуемаго въ лѣсахъ сѣверной полосы Россіи, причемъ по аналогіи съ послѣднимъ длина отпускныхъ бревенъ принята въ 10 аршинъ, а наименьшій размѣръ 5 вершковъ въ верхнемъ отрубѣ.

Изъ вышеприведенной таблицы хода роста можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Лиственница обладаетъ медленнымъ ростомъ подобно сѣвернымъ лѣсамъ Россіи, хотя Витимскій край находится на одной широтѣ съ Петроградской губерніей (суровость климата).

2) Лиственница растетъ изрѣженно и не даетъ большихъ запасовъ (вліяніе рельефа, каменистости почвы и вѣчной мерзлоты).

3) Процентъ годныхъ къ сбыту отъ общаго числа деревьевъ повышается, а процентъ фаутности ихъ падаетъ съ улучшеніемъ бонитета.

4) Въ насажденіяхъ развитъ 2-й ярусъ обычно изъ лиственницы, березы, кедра, ели.

5) Насажденія первыхъ четырехъ классовъ бонитета даютъ строевой матеріалъ, пятый же бонитетъ не даетъ бревенъ принятаго наименьшаго отпускного размѣра.

Среднія данныя изъ вѣдомостей модельныхъ деревьевъ, характеризующія ростъ отдѣльныхъ деревьевъ, сведены въ нижеслѣдующихъ таблицахъ:

Названіе дачи.	№ пробы.	Господствующаго							насажденія.						Подчиненнаго. насажденія.					Всего.		
									Полнаго насажденія.													
		Возрастъ.	Полнота.	Ср. высота.	Ср. діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма пл. сѣч.	Запасъ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.	Число годн. къ сбыту.	% годн. къ отпуску отъ общ. ч. дер.	% фаутн. годныхъ къ отпуску.	Ср. высоты.	Ср. діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.	Сумма пл. сѣч.	Число стволовъ.	Запасъ.
	НА ОДНОЙ								ДЕСЯТИНѢ.													
	Лиственница 1 бонит.																					
Мамская	9	180/190	0,7	40,2	7,6	232	226	40,8	331	323	58,3	176	76	31	22,7	3,4	730	137	15,1	962	363	55,9
	—		—	40,2	7,6	—	—	—	331	323	58,3	—	76	31	22,7	3,4	—	—	—	—	—	—
	Лиственница 2 бонит.																					
Мамаканская	14	160/180	0,6	35,4	7,3	185	163	30,5	308	272	50,8	101	55	1	21,9	3,5	364	75	7,8	549	238	38,3
Мамская	11	150/170	0,5	35,1	6,7	205	155	27,5	410	310	55,0	99	45	31	24,2	3,4	431	83	9,8	636	238	37.3
	—	—	—	35,2	7,0	—	—	—	359	291	52,9	—	50	16	23,0	3,4	—	—	—	—	—	—
	Лиственница 3 бонит.																					
Мамаканская	1	190/210	0,6	32,7	7,1	169	144	22,4	282	240	37,3	86	51	44	20,0	2,8	868	113	10,6	1037	257	33,0
Мамская	6	200/240	0,4	31,0	6,3	154	103	15,0	385	258	38.5	51	33	76	не	уч	те	нъ.				
	—	—	—	31,9	6,7	—	—	—	334	249	37,9	—	42	60	20,0	2,8	—	—	—	—	—	—
Мамаканская	10	140/160	1,0	31,8	5,2	587	260	39,6	587	260	39,6	53	9	0	21,9	2,8	295	39	4,5	882	299	44,1
„	12	150/160	1,0	29,7	5,3	536	249	39,1	535	249	39,1	70	13	1	21,3	2,8	234	30	3,6	770	279	42,7
Воронцовская	6	160/180	0,7	29,9	6,2	258	168	23,9	369	240	34,1	87	34	32	не	уч	те	нъ.				
Мамаканская	11	150/160	0,6	30,9	5,9	263	153	24.2	438	255	40,3	64	24	34	21,3	3,0	92	13	1,6	355	166	25,8
„	13	150/160	0,6	31,7	6,7	205	154	24,4	342	357	40,7	88	43	6	18,0	3,3	322	59	3.8	527	213	28.2
Мамская	3	130/150	0,5	29,6	6,5	184	132	17,8	368	264	36.6	62	34	82	не	уч	те.	нъ.				
	—	—	—	30,6	6,0	—	—	—	440	254	38,4	—	26	26	20,6	3,0	—	—	—	—	—	—
	Лиственница 4 бонит.																					
Мамаканская	9	200/220	0,7	28,2	5,7	265	141	17,6	379	201	25,1	27	10	78	17,5	2,4	228	82	2,0	493	163	19,6
Мамская	10	260/270	0,6	27,8	5,8	218	124	17,0	363	207	28,3	57	26	81	16,7	2,6	187	22	1,8	405	146	18,8
Мамаканская	2	190/200	0,6	27,6	5,1	308	133	19,4	513	222	32,3	32	10	44	17 0	2,4	462	50	4,0	770	183	23,4
	Лиственница 5 бонит.																					
Мамаканская	3	200/240	0,6	24,0	5,6	205	107	13,4	342	178	22,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Мамаканская	5	170/200	0,6	20,1	4,4	294	97	10,8	490	162	18,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	22,0	5,0	—	—	—	416	170	20,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ступени толщины.	Толщина.				Объемъ всего дерева.				Объемъ подѣлочной части.				Діаметръ на 10 арш. безъ коры.			
	Классъ бонитета.															
	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II	III	IV	V
	Лиственница.															
10	40	37	—	—	63	54	—	—	50*)	29	—	—	7,5**) / 6,1	6,9	—	—
9	38	35	35	—	50	43	39	—	43*)	24	23	—	6,8**) / 5,7	6,2	5,9	—
8	37	34	34	30	40	35	34	31	20	20	20	19	6,0	5,7	5,7	5,7
7	35	32	30	27	29	26	24	23	16	16	16	—	5,3	5,0	5,0	4,5
6	30	30	29	24	19	19	18	17	—	—	—	—	4,2	4,2	4,2	4,2
5	29	28	27	23	12	12	11	10	—	—	—	—	3,7	3,6	3,5	3,2
4	28	27	25	21	9	8	8	6	—	—	—	—	3,0	2,8	2,8	2,6

Такимъ образомъ, лиственница, начиная съ 7 верш. даетъ комлевое бревно принятаго отпускного размѣра; второе вершинное бревно даютъ только деревья (9 и 10 верш.) II бонитета, такъ какъ лиственница низшихъ бонитетовъ очень суковата; объемы подѣлочной части очень мало разнятся по бонитетамъ. Объемы Витимской лиственницы близки къ объемамъ сосны по Баварскимъ таблицамъ (см. 21 стр.).

Въ этой таблицѣ приведены линейные приросты, которые выражены числомъ лѣтъ, потребнымъ для наростанія по діаметру одного вершка. Такъ какъ разница въ приростѣ по бонитетамъ и классамъ толщины небольшая, то представляется возможнымъ вывести среднее изъ данныхъ этой таблицы:

	Въ возрастѣ: 80—140	140—180	180—280
	Годъ.		
Средній приростъ на высотѣ груди	17	26	37
Средній за періодъ на высотѣ 10 арш.	15	28	41
Текущій на высотѣ 10 аршинъ	25	50 ***)	58

*) Объемъ 20-ти аршиннаго бревна.

**) Въ числителѣ діаметръ на 10 арш., а въ знаменателѣ на 20 аршинъ.

***) Выводъ сдѣланъ безъ 4 и 5 верш. деревьевъ II бонитета, такъ какъ онѣ являются угнетенными.

Классъ бонитета.	Ступени толщины.	Линейный приростъ по діаметру.								
		Средній за все время на выс. груди.			Средній за періодъ на 10 арш.			Текущій (на 10 арш.).		
		В ъ в о з р а с т ѣ.								
		80—140	140—180	180—280	80—140	140—180	180—280	80—140	140—180	180—280
		Л и с т в е н н и ц а.								
II . . .	4 и 5	19	31	—	20	33	—	27	70	—
	6 и 7	15	26	—	15	26	—	25	61	—
	8 и выше	12	20	—	11	22	—	22	48	—
III . . .	4 и 5	22	34	45	22	39	47	25	58	64
	6 и 7	17	26	32	17	28	36	21	45	59
	8 и выше	14	20	29	15	23	33	25	39	52
IV . . .	4 и 5	22	—	51	27	—	50	30	—	66
	6 и 7	18	—	35	18	—	40	28	—	55
	8 и выше	14	—	32	14	—	38	22	—	54
V . . .	4 и 5	—	—	49	—	—	54	—	—	65
	6 и 7	—	—	35	—	—	36	—	—	44
	8 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ниже приводятся данныя четырехъ анализированныхъ лиственницъ; анализы стволовъ взяты на пробныхъ площадяхъ, при чемъ вездѣ для этой цѣли было выбрано среднее дерево насажденія.

Возрастъ.	Лиственница I бонитета 147 л.				Лиственница I бонитета 155 л.				Лиственница III бонитета 162 л.				Лиственница IV бонитета 260 л.			
	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ кб. ф.	Видов. число.	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ кб. ф.	Видов. число.	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ кб. ф.	Видов. число.	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ Кб. ф.	Видов. число.
20	1,0	12,5	0,21	0,470	1,1	12,0	0,28	0,501	1,1	9,4	0,21	0,468	0,7	1,8	0,004	—
40	2,5	23,7	2,71	0,478	2,4	22,0	2,47	0,497	2,3	16,1	1,55	0,461	1,0	9,8	0,18	0,611
60	3,6	27,5	6,56	0,492	3,4	26,9	6,42	0,518	3,1	19,7	3,81	0,487	1,8	17,1	1,09	0,465
80	4,0	30,4	8,57	0,498	4,1	31,3	10,69	0,519	3,6	22,3	5,67	0,489	2,7	19,3	2,83	0,523
100	4,7	33,1	13,34	0,485	4,8	33,7	15,79	0,518	4,2	24,9	8,12	0,470	3,1	20,7	4,13	0,511
120	5,3	36,1	19,11	0,477	5,1	35,1	18,68	0,505	4,7	26,4	10,55	0,464	3,3	22,0	4,84	0,504
140	6,0	37,7	25,81	0,480	5,7	36,9	23,12	0,498	5,1	27,9	13,13	0,456	3,8	23,0	6,92	0,539
160	6,6	40,0	32,10	0,458	6,0	38,1	27,15	0,503	5,6	28,8	16,06	0,456	4,1	24,2	8,76	0,534
						155	лѣтъ.									
180	7,0	40,9	37,29	0,439	—	—	—	—	5,7	29,0	16,45	0,455	4,3	25,5	10,06	0,530
		174	лѣтъ.							162	лѣтъ.					
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,9	26,8	12,45	0,486
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,1	28,1	13,94	0,476
240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,4	29,2	15,47	0,465
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	30,3	16,67	0,462
														260	лѣтъ.	

Въ заключеніе нельзя не отмѣтить сильную фаутность лиственничныхъ насажденій; кромѣ наружныхъ поврежденій, причиняемыхъ сильными морозами и частыми пожарами, деревья, въ большинствѣ случаевъ, поражены сердцевинной гнилью; причина болѣзни не изучена, но можно предположить, что она вызывается какимъ-нибудь грибкомъ, который развивается и плодоноситъ на подземныхъ частяхъ дерева, такъ какъ плодоношеніе (трутъ) на стволахъ наблюдается рѣдко.

Насажденія съ господствомъ сосны.

Сосновыя насажденія сосредоточены, главнымъ образомъ, въ низовьяхъ р. Витима, въ большей же части изслѣдованной полосы сосна вкраплена въ лиственничный массивъ; заселенію ея здѣсь препятствуетъ, очевидно, каменистость почвъ; приспособляясь къ условіямъ произрастанія, она измѣнила особенность своей корневой системы: главный вертикальный корень (рѣдька) не развивается. Сосновыя насажденія встрѣчаются какъ чистыя, такъ и съ примѣсью лиственницы.

Основной фонъ почвеннаго покрова — брусника, Hypnum, багульникъ и рѣдкіе злаки; подлѣсокъ рѣдкій изъ кедроваго сланца, ольхи, рябины, ивы.

Распредѣленіе сосновыхъ насажденій по классамъ бонитета сведено въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Классъ бонитета.	Д А Ч И						ВСЕГО.	
	Воронцовская.		Мамская.		Мамаканская.			
	Десят.	%	Десят.	%	Десят.	%	Десят.	%
II	2.411	5	120	2	—	—	2.531	4
III	37.408	72	4.190	63	7.601	82	49.199	72
IV	12.280	23	2.374	35	898	10	15.552	23
V	—	—	—	—	752	8	752	1
Итого . . .	52.099	100	6.684	100	9.251	100	68.034	100

Ходъ роста сосновыхъ насажденій по пробнымъ площадямъ характеризуется слѣдующими цифрами.

Названіе дачи.	№ пробы.	Господствующаго насажденія.								Подчиненнаго насажденія.					Всего.		
		Возрастъ.	Полнота.	Высота.	Діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма пл. сѣч.	Запасъ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ	Число годныхъ къ отпуску.	% годныхъ отъ общаго ч. деревъ.	% фаутности годныхъ къ отпуску.	Высота.	Діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.
		На одной десятинѣ.																			
		Сосна 2 бонитета.																			
Воронцовская	13	70/120	0,3	28.3	5,6	152	80	11.0	507	267	36,7	12	8	85	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	28,3	5.6	—	—	—	507	267	36,7	—	8	85	—	—	—	—	—	—	—	—
		Сосна 3 бонитета.																			
Мамская	13	170/190	1,0	30,1	5,9	421	248	38,2	421	248	38,2	99	24	4	20,9	3,5	183	38	4,6	604	286	48,2
„	12	170/190	0,9	30,1	7,7	222	220	34,0	247	244	37,8	123	55	65	21,4	3,3	161	29	2,6	383	249	36,6
Воронцовская	4	200/230	0,9	32,4	8,1	204	226	32,8	227	251	36,4	147	72	63	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	5	170/180	0.9	32,6	7,5	237	220	34,7	263	244	38.6	134	57	36	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
Мамаканская	4	180/190	0,8	29,0	6,4	300	205	29,6	375	256	37,0	102	34	21	20,0	3,5	251	51	4,6	551	256	34,2
Мамская	1	180/200	0,7	29,4	6,7	219	164	26,3	313	234	37,6	88	40	78	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	30,6	7,2	—	—	—	308	246	37,6	—	47	45	20,8	3,4	—	—	—	—	—	—
Мамская	8	140/170	0,7	28,0	5,7	343	186	25,0	490	266	35,7	64	19	76	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	7	120/140	0,5	28,0	5,6	260	137	19,0	520	274	38,0	50	19	66	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
Воронцовская	9	140/180	0,5	30,9	7,9	125	129	18,1	250	258	36,2	79	63	58	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	10	120/160	0,4	26,1	5,8	185	104	12,2	462	260	30,5	31	17	44	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	28,2	6,2	—	—	—	431	265	35,1	—	30	61	—	—	—	—	—	—	—	—

Названіе дачи.	№ пробы.	Господствующаго насажденія.													Подчиненнаго насажденія.					Всего.		
		Возрастъ.	Полнота.	Высота.	Діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма пл. сѣч.	Запасъ.	полнаго насажденія. Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.	Число годныхъ къ отпуску.	% годныхъ отъ общаго ч. деревъ.	% фаутности годныхъ къ отпуску.	Высота.	Діаметръ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.	Число стволовъ.	Сумма площ. сѣч.	Запасъ.
Воронцовская	2	90/120	0,5	26,0	5,6	217	115	14,5	434	230	29,0	17	8	50	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	3	90/120	0,5	28,1	6,4	175	119	15,8	350	238	31,6	44	25	54	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	12	80/120	0,5	25,3	5,7	204	116	13,3	408	232	26,6	27	13	52	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	11	80/120	0.5	24,2	5,9	198	116	14.2	396	232	28,4	15	8	39	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	28,9	5,9	—	—	—	397	233	28,8	—	14	49	—	—	—	—	—	—	—	—
Сосна 4 бонитета.																						
Мамаканская	6	250/270	1,0	26,4	6,8	283	221	32,3	283	221	32,3	149	53	15	20,0	3,7	41	9	0,9	324	230	33,2
Воронцовская	7	200/240	1,0	30,2	7,3	250	224	34,5	250	224	34,5	143	57	63	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
Мамаканская	8	200/240	0,8	26,6	6,4	246	166	23,4	308	208	29,3	92	38	27	не	учтенъ	—	—	—	246	166	23,4
Воронцовская	1	230/260	0,5	29,7	8,1	105	115	18,5	210	230	37.0	63	60	86	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	23,2	5,2	—	—	—	263	221	33,3	—	52	48	20,0	3,7		—	—	—	—	—
Мамская	4	100/140	0,5	22,5	5.3	224	105	10,1	448	210	20,2	25	11	81	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
„	5	40/100	0,5	20,2	5,0	236	99	11,0	472	198	22,0	16	7	70	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
Мамаканская	16	130/150	0.4	26,9	5,3	161	74	9,6	403	185	24,0	11	7	87	не	учтенъ	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	23,2	5,2	—	—	—	441	198	22,1	—	8	79	—	—	—	—	—	—	—	—
Сосна 5 бонитета.																						
Мамаканская	7	120/140	0,4	20,2	5,3	124	59	5,8	310	148	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	20,2	5,3	—	—	—	310	148	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Изъ таблицы видно, что: 1) сосновыя нахожденія, подобно лиственничнымъ, растутъ изрѣженно (небольшія суммы площадей сѣченій) и не даютъ большихъ запасовъ; 2) средняя высота сосновыхъ насажденій ниже, а средній діаметръ больше, чѣмъ у лиственничныхъ, т. е. сосна имѣетъ большій сбѣгъ, чѣмъ лиственница; 3) насажденія II, III и IV бонитетовъ съ 80 лѣтняго возраста даютъ пиловочный лѣсъ, и 4) насажденія въ большинствѣ случаевъ одноярусны. Процентъ фаутности деревьевъ на пробахъ случаенъ и выше, чѣмъ у лиственницы; это объясняется тѣмъ, что сосновыя насажденія сильно пострадали отъ пожаровъ. Сосна страдаетъ отъ морозовъ больше, чѣмъ лиственница, а заболѣваніе сердцевинной гнилью наблюдается рѣже.

Объемы витимской сосны близки къ объемамъ баварской.

Средніе выводы изъ вѣдомостей модельныхъ деревьевъ сгруппированы въ приводимыхъ на страницахъ таблицахъ.

Ступени толщины.	Высота.				Объемъ всего дерева.				Объемъ поддѣлочной части.				Діаметръ 10 аршинъ.			
	Классы бонитета.															
	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II	III	IV	V	II	III	IV	V
	Сосна.															
10	—	32	—	—	—	53	—	—	—	30	—	—	—	7,5	—	—
9	—	32	29	–	—	44	43	—	—	25	25	—	—	6,8	6,8	—
8	—	30	28	26	—	33	33	29	—	20	20	19	—	6,0	6.0	5,7
7	—	28	26	23	—	24	24	20	–	15	15	—	—	5,1	5,1	4,7
6	—	27	25	22	—	17	17	13	—	—	—	—	—	4,4	4,4	3,6
5	—	26	24	21	—	12	11	10	—	—	—	—	—	3,7	3,6	3,2
4	—	23	22	16	—	7	7	4	—	—	—	—	—	2,9	2,8	1,9

Сосна, начиная съ 7 вершковъ на высотѣ груди даетъ бревно предположеннаго отпускного размѣра, вершинное же бревно очень рѣдко.

Классы бонитета.	Ступени толщины.	Линейный приростъ по діаметру.								
		Средній за все время на высотѣ груди.			Средній за періодъ на 10 аршинъ.			Текущій на 10 аршинъ.		
		Въ возрастѣ.								
		80—140	140—180	180—280	80—140	140—180	180—280	80—140	140—180	180—280
		Сосна.								
II	4 и 5	14	—	—	12	—	—	14	—	—
	6 и 7	13	—	—	12	—	—	14	—	—
	8 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	4 и 5	21	31	40	18	31	38	22	44	57
	6 и 7	16	24	29	14	24	29	19	32	48
	8 и выше	15	19	24	14	20	24	24	32	48
IV	4 и 5	23	—	20	19	—	47	25	—	77
	6 и 7	19	—	37	19	—	37	34	—	49
	8 и выше	16	—	29	16	—	29	30	—	46
V	4 и 5	26	—	—	22	—	—	32	—	—
	6 и 7	21	—	—	20	—	—	30	—	—
	8 и выше	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Въ среднемъ наростаніе одного вершка по діаметру для III и IV бонитетовъ происходитъ:

	Въ возрастѣ.		
	80—140	140—180	180—280
Средній приростъ на высотѣ груди	18 л.	25 л.	35 л.
Средній за періодъ на высотѣ 10 аршинъ .	17 „	25 „	34 „
Текущій на высотѣ 10 аршинъ	26 „	36 „	54 „

Ростъ сосны по діаметру ослабѣваетъ послѣ 180 лѣтъ, тогда какъ у лиственницы это происходитъ раньше.

Картина роста по двумъ анализированнымъ стволамъ рисуется такъ:

Возрастъ.	Сосна III бонитета 179 лѣтъ.				Сосна III бонитета 172 лѣтъ.			
	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ куб. ф.	Вид. число.	Діаметръ верш.	Высота арш.	Объемъ куб. ф.	Вид. число.
20	0,5	5,4	0,04	0,667	0,9	7,3	0,14	0,547
40	1,9	4,7	0,88	0,560	1,9	15,5	1,09	0,501
60	2,9	17,9	2,79	0,460	2,6	17,4	2,50	0,393
80	4,0	22,9	7,13	0,492	3,0	18,7	3,95	0,571
100	4,8	25,3	11,55	0,505	3,8	23,5	7,06	0,517
120	5,3	26,7	15,04	0,510	4,4	26,1	10,55	0,528
140	5,8	28,1	19,10	0,514	4,9	28,1	14,34	0,539
160	6,3	29,5	23,59	0,516	5,2	29,8	17,17	0,542
180	6,6	30,4	27,62	0,523	5,4	30,4	19,18	0,556

Насажденія съ господствомъ кедра, ели, пихты и березы.

Насажденія съ господствомъ кедра, ели, пихты и берёзы должны быть отнесены къ категоріи нетоварнаго лѣса, такъ древесина этихъ породъ, обладая низкими техническими качествами, въ краѣ не экс-

плоатируется. Кедровыя насажденія чистыми не встрѣчаются, здѣсь обычно значительная примѣсь лиственницы, рѣже пихты и ели; въ возрастѣ 160—200 лѣтъ онѣ, въ лучшемъ случаѣ, достигаютъ средней высоты 30 аршинъ съ діаметромъ около 6 вершковъ и почти сплошь бываютъ поражены сердцевинной гнилью.

Елово-пихтовыя насажденія пріурочены въ большинствѣ случаевъ къ распадкамъ, по берегамъ горныхъ ручьевъ, съ сырыми каменистыми суглинками; ель и пихта въ раннемъ возрастѣ поражаются сердцевинной гнилью и не дорастаетъ до размѣровъ годныхъ къ сбыту; въ 160—200 лѣтъ средняя высота насажденій около 25 аршинъ.

Березовыхъ насажденій, какъ постоянныхъ устойчивыхъ сообществъ, въ Витимскомъ краѣ не встрѣчается; береза селится обычно по гарямъ, смѣнивъ временно материнскую породу. Плохо мирясь съ климатическими и почвенными условіями, она отличается медленнымъ ростомъ; самыя крупныя деревья въ насажденіяхъ еле достигаютъ 5—6 вершковъ на высотѣ груди.

Въ насажденіяхъ съ господствомъ березы почти всегда встрѣчается примѣсь лиственницы, рѣже сосны, обезпечивающая естественную смѣну породъ, такъ какъ береза въ 60—100 лѣтъ начинаетъ постепенно выпадать изъ насажденія.

Гари.

Лѣсная площадь, непокрытая лѣсомъ, представлена почти исключительно гарями. Причины возникновенія лѣсныхъ пожаровъ случайны, но нерѣдко палъ пускается преднамѣренно; шатающіеся въ тайгѣ хищники, золотоискатели, нуждаясь зимой для оттаиванія земли въ сухихъ дровахъ, поджигаютъ лѣсъ, который потомъ выгораетъ на большія пространства; послѣднее наблюдается по р. Мамакану, гдѣ болѣе всего развито хищничество.

Гари обычно возобновляются березой съ примѣсью хвойныхъ, которыя впослѣдствіи вытѣсняютъ березу.

Что же касается обращенія въ угодья площадей, занятыхъ насажденіями нетоварнаго лѣса и гарями, то, за исключеніемъ низовьевъ Витима, огромная часть ихъ непригодна для этой цѣли, за отсутствіемъ ровныхъ мѣстъ и вслѣдствіе каменистости почвъ; да и вообще въ краѣ, гдѣ есть такая приманка, какъ золото, врядъ ли можетъ развиться земледѣліе. Подтвержденіемъ послѣдняго предположенія служитъ то обстоятельство, что до сихъ поръ какъ въ районѣ пріі-

исковъ, такъ и вблизи ихъ нѣтъ ни одного селенія, жители котораго занимались бы исключительно хлѣбопашествомъ.

Въ заключеніе приводится сводная таблица распредѣленія общей площади обслѣдованнаго пространства по различнымъ категоріямъ.

			Десятинъ.	%
Покрытая лѣсомъ (71,03%)	Лиственница (39,01%)	I бонитета	154	0,02
		II „	9.163	1,25
		III „	150.445	20,45
		IV „	84.191	11,44
		V „	43.001	5,85
	Сосна (9,24%)	II „	2.531	0,34
		III „	49.199	6,69
		IV „	15.552	2,11
		V „	752	0,10
	Кедръ		45.469	6,18
	Ель		16.748	2,28
	Пихта		27.183	3,69
	Береза		77.768	10,57
	Осина		441	0,06
Непокрытая лѣсомъ.	Рѣдины и гари		75.963	10,33
Неудобная	Кедровый сланецъ и отмели		119.995	16,31
	Водныя пространства		16.851	2,29
	Угодья		276	0,04
	Итого		735.682	100%

Обоснованія оборота хозяйства.

Общій и частный планы хозяйства составлены отдѣльно по дачамъ, здѣсь же признано умѣстнымъ привести обоснованія оборота хозяйства, дабы не разбивать и такъ недостаточно полно собранный матеріалъ.

Главной придержкой для установленія оборота хозяйства послужило изслѣдованіе прироста по діаметру (на 10 аршинахъ) на деревьяхъ, перешедшихъ изъ низшаго въ высшій отпускной размѣръ.

За низшій отпускной размѣръ, по аналогіи съ другими хозяйствами сѣвера Россіи, принято 10-ти аршинное бревно, имѣющее 5 вершковъ въ отрубѣ.

Высшій отпускной размѣръ установленъ на основаніи увеличенія % фаутности деревьевъ по ступенямъ толщины; для этой цѣли сдѣланы выборки изъ вѣдомости пробныхъ площадей.

Лиственница.

Ступени толщины.	Мамаканская дача. № № проб.								Мамская дача. № № проб.					Воронцовская дача. № проб.	Средній % фаутности.
	14	1	10	12	11	13	9	2	9	11	6	3	10	6	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	—	—	100
11	—	100	—	—	—	—	—	100	80	—	100	100	—	33	86
10	0	73	0	—	—	11	100	100	56	50	100	100	100	50	62
9	0	72	0	100	43	0	90	100	29	38	79	96	86	33	55
8	0	58	0	0	33	6	67	30	20	28	84	84	87	28	38
7	3	47	0	0	33	5	64	27	31	26	60	68	74	32	34

Сосна.

Ступени толщины.	Мамаканская. № проб.					Мамская. № № проб.						Воронцовская. № проб.										Средній % фаутности.
	4	6	8	16	13	12	1	8	7	4	5	13	4	5	9	2	3	12	11	10	7	1	
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100
12	—	—	—	—	—	62	100	—	—	—	—	—	100	100	100	—	100	—	—	—	100	100	95
11	—	—	—	—	—	75	100	100	100	—	—	—	100	80	100	—	100	—	—	—	100	100	95
10	0	17	0	—	100	83	100	100	100	—	100	100	86	67	82	—	75	80	50	100	83	100	75
9	14	12	0	0	100	60	78	79	100	100	100	88	63	61	57	50	53	62	71	60	65	86	62
8	13	16	23	7	100	62	78	90	67	100	100	80	58	36	39	50	42	39	27	60	58	60	55
7	12	14	32	4	75	59	73	67	55	77	63	33	35	24	44	42	32	41	31	26	47	73	44

Изъ приложенныхъ таблицъ видно, что % фаутности деревьевъ, годныхъ къ сбыту, вообще очень великъ; сильное повышеніе его наблюдается у 11 вершковыхъ деревьевъ. Необходимость имѣть въ хозяйствѣ толстомѣрныя деревья, для полученія крупныхъ сортиментовъ, заставляетъ выращивать ихъ по крайней мѣрѣ до 10 верш. на высотѣ груди, а послѣднія даютъ на 10 аршинахъ около 7 верш. (см. табл. помѣщ. выше); размѣръ этотъ и принятъ за высшій.

Такимъ образомъ дерево низшаго изъ годныхъ къ сбыту размѣра, чтобы перейти въ высшій отпускной размѣръ, должно наростить по діаметру на 10 аршинахъ—2 вершка, а для этого, по даннымъ нижепомѣщенной таблицы, требуется въ среднемъ 73 года, т. е. долженъ быть принятъ 80-ти лѣтній оборотъ хозяйства.

ДАЧА.	№ модели.	Классъ бонитета.	Возрастъ.	Діаметръ на выс. груди.	Діаметръ на 10 арш. безъ коры.	Текущій приростъ.	Число лѣтъ, въ теченіе котор. деревья изъ низ. переход. въ высшій размѣръ.
			Лиственница				
Мамская	161	I	181	11,0	8,4	38	55
»	160	I	177	10,0	7,5	50	58
Мамаканская	83	II	182	10,0	7,7	50	75
»	82	II	181	8,9	7,0	76	115
Мамская	172	II	159	9,9	7,3	30	65
»	103	III	239	9,3	7,0	73	126
Мамаканская	6	III	205	10,0	7,1	50	102
»	79	III	151	9,9	7,2	36	61
				Среднее			82
			Сосна				
Мамская	16	III	279	8,6	7,4	68	111
»	129	III	264	9,8	8,0	49	68
Воронцовская	275	III	220	11,9	8,6	38	47
»	47	III	213	10,8	7,7	42	69
Мамская	10	III	189	10,5	7,9	40	64
Мамаканская	24	III	184	10,0	7,7	42	73
Мамская	177	III	183	9,0	7,0	45	82
»	185	III	182	9,0	7,2	50	74
Мамаканская	23	III	181	9,0	7,1	49	84
Мамская	179	III	180	11,0	8,6	48	47
»	178	III	179	10,0	8,0	42	61
Воронцовская	54	III	177	9,9	7,0	39	53
»	34	III	156	9,9	7,0	23	39
»	258	III	151	8,8	7,3	22	42
»	272	III	106	9,9	7,0	23	41
Мамаканская	36	IV	347	9,9	7,8	67	108
»	35	IV	342	8,9	7,5	77	134
Воронцовская	9	IV	298	11,4	8,9	56	81
»	4	IV	253	9,6	7,7	67	62
»	5	IV	236	9,3	7,1	27	48
Мамаканская	48	IV	232	10,0	8,4	51	82
				Среднее			70
	Среднее изъ всѣхъ моделей сосны и лиственницы						73

Принятый для всѣхъ трехъ дачъ общій 80 лѣтній оборотъ хозяйства подтверждается, во-первыхъ, текущимъ приростомъ по діаметру; на 10 аршинахъ наростаніе послѣдняго и предпослѣдняго вершка у лиственницы происходитъ до 180 лѣтъ въ 25 лѣтъ+50= 75 лѣтъ (см. выводъ изъ таблицы на стр. 36), а во-вторыхъ — установленіемъ предѣловъ оборота хозяйства: какъ лиственничныя, такъ и сосновыя насажденія въ 100 лѣтнемъ возрастѣ уже даютъ строевой матеріалъ. Въ возрастахъ же больше 180 лѣтъ % фаутности деревьевъ такъ сильно повышается, что держать насажденія на корнѣ не представляется выгоднымъ: по даннымъ таксаціоннаго описанія фаутность лиственницы до 140 лѣтъ—48%, въ 140—180 лѣтъ 56%, 180 л.—73%; на пробныхъ площадяхъ въ 140—180 л.—23%, а въ 190—270 л.—65%. Принимая 100 и 180 лѣтъ за предѣлы оборота хозяйства, мы имѣемъ разницу ихъ въ 80 лѣтъ.

Общій и частный планы хозяйства.

Воронцовская дача.

Общій планъ хозяйства.

Въ составъ Воронцовской казенной лѣсной дачи выдѣлена изъ пустопорожнихъ государственныхъ земель Иркутской губ., Киренскаго уѣзда, 20-ти верстная полоса по нижнему теченію рѣки Витима, общей площадью 232.766 десятинъ. Протяженіе дачи С. Ю.—132 версты, В. Ю.—20 верстъ.

Планъ обслѣдованной полосы раздѣленъ на четыре планшета, съ 24 кварталами.

Въ составъ	I	планшета	вошли	кварталы	.	.	.	№№ 1—2
„ „	II	„	„	„	.	.	.	№№ 3—10
„ „	III	„	„	„	.	.	.	№№ 11—18
„ „	IV	„	„	„	.	.	.	№№ 19—24

Основаніемъ раздѣленія дачи на кварталы послужила рѣка Витимъ, имѣющая здѣсь главное направленіе С. Ю. и принятая за магистраль; въ обѣ стороны отъ нея, въ широтномъ направленіи, прорублены квартальныя просѣки (длин. 10 вер. шир. 2 арш.), въ разстояніи 10-ти верстъ одна отъ другой.

Съемка магистрали произведена на 184,24 верстъ съ помощью мензулы и кипрегеля-дальномѣра, причемъ было поставлено 159 столбовъ. Просѣчные визиры сняты пантометромъ; на изломахъ ихъ и на каждой верстѣ поставлены столбы съ соотвѣтствующими надписями, общимъ числомъ 334 штуки. Общее протяженіе квартальныхъ просѣкъ 224 версты; форма кварталовъ параллелограммъ. Нормальная величина квартала 10.417 десят., средняя величина—9.699 десят., максимальная—14.316 десят. и минимальная 2.399 десят.

Степень дробности при выдѣлѣ участковъ внутренней ситуаціи принята для площадей, покрытыхъ лѣсомъ въ 60 десят., непокрытыхъ лѣсомъ и неудобныхъ въ 30 дес.

Въ Воронцовской дачѣ образовано 118 участковъ; средняя величина участковъ, покрытыхъ лѣсомъ 2.006 дес., гарей и рѣдинъ 1.462 дес., неудобныхъ 2.380 дес.

Общая площадь дачи по различнымъ категоріямъ распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

				Десят.	% отъ общ. пл.
Лѣсная 188.760 д. (81,10 %).	Покрытая лѣсомъ 178.523 д. (76,70 %).	Сосна 52.099 дес. (22,38 %).	II б.	2.411	1,03
			III б.	37.408	16,07
			IV б.	12.280	5,28
		Лиственн. 36.204 дес. (15,56 %).	II б.	1.553	0,67
			III б.	11.627	5,00
			IV б.	19.353	8,31
			V б.	3.671	1,58
		Кедръ		11.531	4,95
		Ели		14.786	6,35
		Пихты		26.648	11,45
		Березы		36.814	15,82
		Осины		441	0,19
	Непокрытая лѣсомъ—гари и рѣдины			10.237	4,40
Нелѣсная 44.006 д. (18,90 %).	Неудобная—кедровый сланецъ			35.705	15,34
	„ Водныя пространства			8.025	3,45
	„ Угодій			276	0,11
			Итого	232.766	100

Сосновыя и лиственничныя насажденія, за исключеніемъ участковъ лиственницы V класса бонитета и нѣкоторыхъ IV класса бонитета, пораженныхъ сплошь сердцевинной гнилью, объединены въ хозяйство на товарный лѣсъ; хозяйство это, согласно § 61 инструкціи 1911 года, раздѣлено на три группы, причемъ въ I группу отнесены участки, въ которыхъ нѣтъ въ настоящее время деревьевъ, годныхъ къ сбыту, во II группу—гдѣ эти деревья болѣе молодыя, а въ III группу—участки, требующіе рубки въ ближайшее время.

Участки лиственницы V класса бонитета (и нѣкоторые IV б.), а также насажденія съ господствомъ кедра, ели, пихты, березы и осины, какъ не дающія строевого лѣса, отнесены къ категоріи не-

товарнаго лѣса; изъ нихъ образовано отдѣльное хозяйство, которое раздѣлено на три группы: въ III группу вошли участки съ наибольшимъ количествомъ самыхъ крупныхъ въ этихъ насажденіяхъ деревьевъ, во II группу съ меньшимъ количествомъ такихъ деревьевъ и въ I группу, гдѣ нѣтъ крупныхъ деревьевъ.

Хозяйство на товарный лѣсъ.

Общая площадь хозяйства составляетъ 84.547 дес. (36,3% отъ общей площади дачи и 47,4% отъ площади, покрытой лѣсомъ), изъ нихъ подъ насажденіями съ господствомъ сосны 52.099 дес. и лиственницы 32.448 дес.

Распредѣленіе площади хозяйства по породамъ, группамъ и классамъ бонитета сведено въ нижепомѣщенныхъ двухъ таблицахъ.

Лиственница.

I группа.			II группа.			III группа.		
Классъ бонитета.								
II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
—	4.855	3.175	1.553	2.845	9.781	—	3.927	6.312
	8.030			14.179			10.239	
				32.448				
Ср. бонитетъ 3,4			Ср. бонитетъ 3,6			Ср. бонитетъ 3,6		
Ср. полнота 0.86			Ср. полнота 0,64			Ср. полнота 0,63		
Ср. возрастъ 74			Ср. возрастъ 129			Ср. возрастъ 167		

Средній бонитетъ насажденій товарнаго лѣса съ господствомъ лиственницы—3,5, средняя полнота ихъ—0,69; средній возрастъ—127 лѣтъ.

Сосна.

I группа.			II группа.			III группа.		
Классъ бонитета.								
II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
275	7.283	—	2.136	13.888	5.263	—	16.237	7.017
7.558			21.287			23.254		
			52.009					
Ср. бонитетъ 3,0			Ср. бонитетъ 3,1			Ср. бонитетъ 3,3		
Ср. полнота 0,79			Ср. полнота 0,53			Ср. полнота 0,56		
Ср. возрастъ 55			Ср. возрастъ 109			Ср. возрастъ 179		

Средній бонитетъ сосновыхъ товарныхъ насажденій—3,2, средняя полнота—0,58, средній возрастъ—132 года.

Всего подъ лиственничными и сосновыми насажденіями:

I группы . . . . . 15.588 дес.
II „ . . . . . 35.466 „
III „ . . . . . 33.493 „
Средній бонитетъ хозяйства . 3,3
Средняя полнота 0,62
Средній возрастъ . . . . . 130 лѣтъ.

Что же касается добротности насажденій, то классъ ея, вслѣдствіе сильной фаутности деревьевъ, довольно низкій.

Хозяйство на нетоварный лѣсъ.

Насажденіями нетоварнаго лѣса занято 93.976 дес. (40,4% отъ общей площади дачи и 52,6% отъ площади, покрытой лѣсомъ).

Распредѣленіе площади по породамъ и группамъ таково:

I группа.						II группа.						III группа.				
Листв. V б.	Кедръ.	Ель.	Пихта.	Береза.	Осина.	Листв. IV б.	Листв. V б.	Кедръ.	Ель.	Пихта.	Береза.	Листв. IV б.	Листв. V б.	Кедръ.	Ель.	Пихта.
874	997	2.022	7.285	24.589	441	30	30	6.727	9.166	18.973	12.225	55	2.767	3.807	3.598	390
36.208						47.151						10.617				
93.976																
Ср. полнота 0,75 Ср. возрастъ 33						Ср. полнота 0,68 Ср. возрастъ 88						Ср. полнота 0,63 Ср. возрастъ 145				

Средняя полнота хозяйства 0,69
Средній возрастъ . . . . . 69 лѣтъ.

Хотя полнота насажденій этой категоріи сравнительно большая, но въ виду того, что наблюдается почти сплошное заболѣваніе деревьевъ сердцевинной гнилью, добротность ихъ низкая.

Площадь, оставшаяся внѣ хозяйства, составляетъ 54.243 дес. (23,3% отъ общей площади дачи); она занята преимущественно гарями, кедровыми сланцами и водными пространствами.

Частный планъ хозяйства.

Въ товарныхъ насажденіяхъ II и III группы опредѣленъ слѣдующій запасъ деревьевъ годныхъ къ сбыту.

Насажденія съ господствомъ.	Площадь.	Число деревьевъ, годныхъ къ сбыту.				
		Сосна здоров. / фаутн.	Лиственн. здоров. / фаутн.	Итого здоров. / фаутн.	Всего.	На 1 десят.
I группа.						
Лиственница. . . .	8.030	—	—	—	—	—
Сосна	7.558	—	—	—	—	—
Итого	15.558	—	—	—	—	—

Насажденія съ господствомъ.	Площадь.	Число деревьевъ, годныхъ къ сбыту.				
		Сосна здоров. / фаутн.	Листвен. здоров. / фаутн.	Итого здоров. / фаутн.	Всего.	На 1 десят.
II группа.						
Лиственница . . .	14.179	32.228 / 13.787	99.307 / 81.334	131.535 / 95.121	226.656	16
Сосна	21.287	130.915 / 76.066	33.463 / 65.138	164.378 / 141.204	305.582	14
Итого	35.466	163.143 / 89.853	132.770 / 146.472	295.913 / 236.325	532.238	15
III группа.						
Лиственница . . .	10.239	6.204 / 6.204	79.242 / 93.978	85.446 / 100.182	185.628	18
Сосна	23.254	391.956 / 240.627	71.899 / 124.509	463.855 / 365.136	828.991	36
Итого	33.493	398.160 / 246.831	151.141 / 218.487	549.301 / 465.318	1.014.619	30
Всего	84.547	561.303 / 336.684	283.911 / 364.959	845.214 / 701.643	1.546.857	18

Размѣръ главнаго пользованія по площади опредѣляется:

	На 1 годъ.	На ревизіонный періодъ въ 20 л.
	Десят.	десят.
Сосновыхъ насажденій	561	13.020
Лиственничныхъ насажденій	406	8.120
Всего	1.057	21.140

Размѣръ главнаго пользованія по числу деревьевъ опредѣленъ:

	На годъ.			На ревиз. періодъ 20 л.		
	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего.	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего.
Сосновыхъ	7.016	4.209	11.225	140.320	84.180	224.500
Лиственничныхъ . . .	3.549	4.562	8.111	70.980	91.240	162.220
Итого . .	10.565	8.771	19.336	211.300	175.420	386.720

Размѣръ возможной ежегодной рубки по числу деревьевъ опредѣленъ раздѣленіемъ общаго количества деревьевъ, годныхъ къ сбыту, на оборотъ хозяйства; деревья, приспѣвающія къ рубкѣ въ теченіе оборота, въ расчетъ неприняты (§ 64 инструкціи 1911 г.), поэтому отпускъ можетъ быть увеличенъ безъ опасенія истощенія дачи.

Расчетъ пользованія изъ хозяйства на нетоварный лѣсъ не произведенъ, такъ какъ сбыта лѣсныхъ матеріаловъ отсюда нѣтъ и не предвидится въ ближайшее время; древесина кедра и пихты не употребляется даже на дрова, береза же идетъ лишь изрѣдка на мелкія подѣлки.

Площадь угодій составляетъ 276 дес.; изъ нихъ подъ Воронцовской пристанью 16 дес., остальныя 260 дес.—покосы; образованіе оброчныхъ статей и служебныхъ надѣловъ возможно на островахъ и мѣстами по берегамъ Витима.

Неудобныя площади, представляя изъ себя заросли ползучаго коряваго кедра (кедровый сланецъ) по вершинамъ высокихъ хребтовъ, съ мелкими, сильно каменистыми почвами, не могутъ быть обращены въ производительное состояніе.

Для охраненія дачи на первое время возможно имѣть одного объѣздчика; назначеніе для этого именно объѣздчика, а не лѣсника необходимо въ цѣляхъ повышенія содержанія; на скромное жалованіе, получаемое обычно лѣсными сторожами, трудно прожить въ краѣ, гдѣ только пищевое довольствіе одного человѣка обходится около 20 рублей въ мѣсяцъ.

На изслѣдованіе Воронцовской дачи произведенъ слѣдующій расходъ:

На рабочихъ	5.012 р. 42 к.
Содержаніе чиновъ таксаціонной партіи	6.793 „ 12 „
Расходъ на камеральныя работы, канцелярію, пріобрѣтеніе таборнаго имущества и проч.	1.118 „ 3 „
Итого	12.923 р. 57 к.

Стоимость изслѣдованія:

на 1 дес. общей площади	5,55 к.
„ 1 „ лѣсной „	6,85 „

На прорубку, съемку и описаніе визировъ употреблено 175 полевыхъ дней съемщика и 1.508 дней простыхъ рабочихъ.

На таксаціонныя и лѣсоустроительныя работы употреблено 176 полевыхъ дней таксатора и 803 дня простыхъ рабочихъ.

II. Мамская дача.

Общій планъ хозяйства.

Въ составъ Мамской казенной лѣсной дачи выдѣлена изъ пустопорожнихъ государственныхъ земель Иркутской губерніи, Киренскаго уѣзда, 20-верстная полоса по нижнему теченію р. Мамы (притокъ Витима), общей площадью 218.861 дес.

Протяженіе дачи СЮ—99 верстъ, ВЗ—35 верстъ.

Планъ обслѣдованной полосы раздѣленъ на три планшета съ 21 кварталомъ.

Въ составъ	I	планшета вошли	№№	1—5.
„ „	II	„ „	№№	6—17.
„ „	III	„ „	№№	18—21.

За магистраль, при раздѣленіи дачи на кварталы, принято русло рѣки Мамы, имѣющей общее направленіе СЮ; въ обѣ стороны отъ нея, въ широтномъ направленіи, а иногда въ долготномъ, прорублены квартальныя просѣки (длиною 10 вер., шир. 2 арш.) въ разстояніи десяти верстъ одна отъ другой, для болѣе подробной съемки

внутренней ситуаціи почти въ каждомъ кварталѣ прорублено параллельно квартальнымъ просѣкамъ по одному таксаціонному визиру.

Съемка магистрали произведена на 185 верстъ при помощи мензулы съ кипрелегемъ-дальномѣромъ, причемъ было поставлено 487 столбовъ.

Просѣчные и таксаціонные визиры сняты пантометромъ; на изломахъ, дорогахъ, рѣкахъ и на каждой верстѣ поставлены столбы, общимъ числомъ 485 штукъ.

Общее протяженіе квартальныхъ просѣкъ 198 верстъ, таксаціонныхъ визировъ 114 верстъ; обычная форма квартала параллелограмъ. Нормальная величина квартала 10.417 дес., средняя—10.422 дес.; максимальная—19.632 дес. и минимальная—5.173 дес.

Въ Мамской дачѣ образовано 122 участка разныхъ категорій; средняя величина покрытыхъ лѣсомъ участковъ 2.321 дес., гарей 2.019 дес., кедроваго сланца 3.688 дес., острововъ (отмелей) 4 дес.

Общая площадь дачи по различнымъ категоріямъ распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

			Бонитетъ.	Десят.	% отъ об. пл.
Лѣсная 167.291 дес. (76,44 %).	Покрытая лѣсомъ 153.155 десятинъ (69.98 %).	Лиственница 89.917 десят. (41,08 %).	I	154	0,07
			II	3.037	1,39
			III	66.359	30,32
			IV	15.196	6,94
			V	5.171	2,36
		Сосна 6.684 десят. (3,06 %).	II	120	0,06
			III	4.190	1,91
			IV	2.374	1,09
		Кедръ		21.944	10,03
		Ель		1.962	0,90
		Пихта		535	0,24
		Береза		32.113	14,67
	Непокрытая лѣсомъ—гари			14.136	6,46
Нелѣсная 51.570 дес. (23,56 %).	Неудобная			48.089	21,97
	Водныя пространства			3.481	1,59
			Итого	218.861	100

Хозяйство на товарный лѣсъ.

Общая площадь хозяйства составляетъ 91.430 дес. (41,8% отъ общей площади дачи и 59,7% отъ площади, покрытой лѣсомъ), изъ нихъ подъ насажденіями, съ господствомъ лиственницы, 84.746 дес., сосны—6.684 дес.

Распредѣленіе площади хозяйства по породамъ, группамъ и классамъ бонитета сведено въ двухъ слѣдующихъ таблицахъ.

Лиственница.

1. Группа.			2. Группа.			3. Группа.			
Классъ бонитета.									
II	III	IV	II	III	IV	I	II	III	IV
—	6.590	9.166	1.865	43.042	3.931	154	1.172	16.727	2.099
	15.756			48.838			20.152		
				84.746					
Ср. бонитетъ 3,6 Ср. полнота 0,63 Ср. возрастъ 67			Ср. бонитетъ 3,0 Ср. полнота 0,61 Ср. возрастъ 129			Ср. бонитетъ 3,0 Ср. полнота 0,58 Ср. возрастъ 0,77			

Средній бонитетъ лиственничныхъ насажденій товарнаго лѣса 3,1, средняя полнота—0,60, средній возрастъ—129 лѣтъ.

Сосна.

1. Группа.			2. Группа.			3. Группа.		
Классъ бонитета.								
II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
120	486	—	—	2.270	1.718	—	1.434	656
	606			3.988			2.090	
				6.684				
Ср. бонитетъ 2,8 Ср. полнота 0,64 Ср. возрастъ 64			Ср. бонитетъ 3,4 Ср. полнота 0,61 Ср. возрастъ 109			Ср. бонитетъ 3,3 Ср. полнота 0,61 Ср. возрастъ 188		

Средній бонитетъ сосновыхъ насажденій 3,3, средняя полнота—0,61, средній возрастъ—130 лѣтъ.

Всего подъ лиственничными и сосновыми насажденіями товарнаго лѣса:

I	группы занято	16.362 дес.
II	„ „	52.826 „
III	„ „	52.242 „

Средній бонитетъ хозяйства—3,2, средняя полнота—0,60, средній возрастъ—129 лѣтъ.

Добротность насажденій, вслѣдствіе большого % фаутности деревьевъ, низкая.

Хозяйство на нетоварный лѣсъ.

Насажденіями нетоварнаго лѣса занято 61.724 дес. (28,2% отъ общей площади дачи и 40,3% отъ площади, покрытой лѣсомъ).

Распредѣленіе площади по породамъ и группамъ таково:

I группа.					II группа.					III группа.				
Лиственн. V бонит.	Кедръ.	Ель.	Пихта.	Береза.	Лиственн. V бонит.	Кедръ.	Ель.	Пихта.	Береза.	Лиственн. V бонит.	Кедръ.	Ель.	Пихта.	Береза.
—	—	—	—	25.670	3.817	—	—	535	6.443	1.354	21.944	1.962	—	—
25.670					10.795					25.260				
61.725														
Ср. полнота 0,69 Ср. возрастъ 49					Ср. полнота 0,55 Ср. возрастъ 73					Ср. полнота 0,60 Ср. возрастъ 166				

Средняя полнота хозяйства—0,63, средній возрастъ—101 годъ.

Добротность хвойныхъ насажденій этой категоріи очень низкая, такъ какъ онѣ почти сплошь поражены сердцевинной гнилью. Площадь, оставшаяся внѣ хозяйства составляетъ 65.706 дес. (30,0% отъ общей площади), она занята гарями, кедровыми сланцами, отмелями и водными пространствами.

Частный планъ хозяйства.

Въ товарныхъ насажденіяхъ II и III группы опредѣленъ слѣдующій запасъ деревьевъ, годныхъ къ сбыту:

Насажденія съ господствомъ.	Площадь.	Число деревьевъ годныхъ къ сбыту. Лиственн. здоров. / фаутн.	Сосна здоров. / фаутн.	Итого здоров. / фаутн.	Всего.	на 1 десят.
		I группа.				
Лиственницы	15.756	—	—	—	—	—
Сосны	606	—	—	—	—	—
Итого	16.362	—	—	—	—	—
		II группа.				
Лиственницы	48.838	253.167 / 481.262	24.338 / 24.338	277.505 / 505.600	783.105	16
Сосны	3.988	11.596 / 21.866	41.461 / 25.284	53.057 / 47.150	1.000.207	25
Итого	52.826	264.763 / 503.128	65.799 / 49.622	330.562 / 552.750	883.312	17
		III группа.				
Лиственницы	20.152	170.345 / 276.274	65.908 / 36.673	236.253 / 312.947	549.200	27
Сосны	2.090	5.488 / 9.250	30.474 / 35.868	35.962 / 45.118	81.080	39
Итого	22.242	175.833 / 285.524	96.382 / 72.541	272 215 / 358.065	630.280	28
Всего	91.430	440.596 / 788.652	162.181 / 122.163	602.777 / 910.815	1.513.592	17

Размѣръ главнаго пользованія по площади опредѣлится:

	На 1 годъ.	На ревизіонный періодъ за 20 л.
	Десятины.	
Лиственничныхъ насажденій	1.059	21.180
Сосновыхъ	84	1.680
Всего	1.143	22.860

Размѣръ главнаго пользованія по числу деревьевъ опредѣленъ:

	На годъ.			На ревиз. періодъ 20 л.		
	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего.	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего.
Лиственницы	5.507	9.858	15.365	110.140	197.160	307.300
Сосны	2.027	1.527	3.554	40.540	30.540	71.080
Итого	7.534	11.385	18.919	150.680	227.700	378.380

Размѣръ возможной ежегодной рубки по числу деревьевъ опредѣленъ раздѣленіемъ общаго количества деревьевъ, годныхъ къ сбыту на оборотъ хозяйства; деревья, приспѣвающія къ рубкѣ въ теченіе оборота, въ расчетъ не приняты. Расчетъ пользованія изъ хозяйства на нетоварный лѣсъ не произведенъ, такъ какъ сбыта лѣсныхъ матеріаловъ отсюда нѣтъ и не предвидится въ ближайшее время.

Угодій въ дачѣ не имѣется и нѣтъ мѣстъ удобныхъ для расчистки подъ сельскохозяйственное пользованіе.

Неудобныя площади имѣютъ такой же характеръ, какъ и въ предыдущей дачѣ.

Для охраненія дачи, до измѣненія экономическихъ условій, возможно имѣть одного объѣздчика.

На изслѣдованіе Мамской дачи произведенъ слѣдующій расходъ:

На рабочихъ	11.073	р.	66 к.
Содержаніе чиновъ таксаціонной партіи	6.387	„	31 „
Расходъ на камеральныя работы, канцелярію, пріобрѣтеніе таборнаго имущества и проч.	1.051	„	23 „
Итого	18.512	р.	20 к.

Стоимость изслѣдованія:

На 1 дес. общей площади	8,46 к.
„ 1 „ лѣсной „	11,07 „

На прорубку, съемку и описаніе визировъ употреблено 385 полевыхъ дней съемщика, 4.001 день простыхъ рабочихъ.

На таксаціонныя и лѣсоустроительныя работы употреблено 223 полевыхъ дней таксатора, 1.217 дней простыхъ рабочихъ.

III. Мамаканская дача.

Общій планъ хозяйства.

Въ составъ Мамаканской лѣсной дачи выдѣлена изъ пустопорожнихъ государственныхъ земель Иркутской губерніи, Киренскаго уѣзда, 20-верстная полоса по теченію рѣки Витима (отъ г. Бодайбо до 7-го Зимовья) и вдоль нижнихъ теченій его притоковъ Мамакана и Тахтыги, общей площадью 284.055 дес.

Протяженіе дачи СЮ 108 верстъ, ВЗ 44 версты.

Планъ обслѣдованной полосы раздѣленъ на три планшета, съ 24 кварталами; въ составъ:

I планшета вошли кварталы №№ 1—4, 6—8, 11—13,
II „ „ „ №№ 5—9, 10, 14—16,
III „ „ „ №№ 17—24.

За магистраль, при раздѣленіи дачи на кварталы, приняты русла рѣкъ Витима, Мамакана и Тахтыги; въ обѣ стороны отъ нихъ по долготѣ или широтѣ, смотря по направленію рѣкъ, прорублены квартальныя просѣки (длин. 10 вер., шир. 2 арш.), въ разстояніи 10 верстъ одна отъ другой. Для болѣе подробной съемки внутренней ситуаціи въ кварталахъ по р.р. Мамакану и Тахтыгѣ прорублено параллельно квартальнымъ просѣкамъ по одному таксаціонному визиру. Съемка магистрали произведена на 241 версту, причемъ было поставлено 483 столба.

Просѣчные и таксаціонные визиры сняты пантометромъ; на изломахъ ихъ и на каждой верстѣ поставлены столбы общимъ числомъ 569 штукъ. Общее протяженіе квартальныхъ просѣкъ 290 верстъ, таксаціонныхъ визировъ 156 верстъ; обычная форма кварталовъ—параллелограмъ.

Нормальная величина квартала 10.417 дес., средняя величина—11.836 дес., максимальная—23.437 дес., минимальная—5.087 дес.

Степень дробности при выдѣлѣ участковъ внутренней ситуаціи принята для площадей такая же, какъ и въ Воронцовской дачѣ.

Въ Мамаканской дачѣ образовано 167 участковъ разныхъ категорій; средняя величина участковъ, покрытыхъ лѣсомъ 1.604 дес., гарей—2.580 дес., кедровыхъ сланцевъ (неудобн.)—2.129 дес. и острововъ (отмели)—3 дес.

Общая площадь дачи по различнымъ категоріямъ распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

			Бонитетъ.	Десят.	% отъ об. пл.
Лѣсная 242.509 дес. (85,38 %).	Покрытая лѣсомъ 190.919 дес. (67,22 %).	Лиственницы 160.833 д. (56,63 %).	II	4.573	1,61
			III	72.459	25,51
			IV	49.642	17,48
			V	34.159	12,03
		Сосна 9.251 д. (3,26 %).	III	7.601	2,68
			IV	898	0,32
			V	752	0,26
		Кедра		11.994	4,22
		Березы		8.841	3,11
	Непокрытая—гари			51.590	18,16
Не лѣсная 41.546 дес. (14,62 %).	Неудобная - кедров. сланцы			36.201	12,74
	Водныя пространства			5.345	1,88
			Итого	284.055	100

Хозяйство на товарный лѣсъ.

Общая площадь хозяйства составляетъ 134.598 дес. (47,4% отъ общей площади дачи и 70,5% отъ площади, покрытой лѣсомъ), изъ нихъ подъ лиственничными насажденіями 126.099 дес., сосновыми—8.499 дес.

Распредѣленіе площади хозяйства по породамъ, группамъ и классамъ бонитета сведено въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ:

Лиственница.

I группа.			II группа.			III группа.		
Классъ бонитета.								
II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
1.308	23.234	16.346	2.623	12.407	1.270	642	36.818	31.451
40.888			16.300			68.911		
			126.099					
Ср. бонитетъ 3,4 Ср. полнота 0,65 Ср. возрастъ 69			Ср. бонитетъ 2,9 Ср. полнота 0,57 Ср. возрастъ 131			Ср. бонитетъ 3,4 Ср. полнота 0,65 Ср. возрастъ 172		

Средній бонитетъ лиственничныхъ насажденій товарнаго лѣса—3,3, средняя полнота—0,56, средній возрастъ—133 года.

Сосна.

I группа.			II группа.			III группа.		
Классъ бонитета.								
II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
—	2.348	—	—	3.675	—	—	1.578	898
2.348			3.675			2.476		
			8.499					
Ср. бонитетъ 3,0 Ср. полнота 0,53 Ср. возрастъ 40			Ср. бонитетъ 3,0 Ср. полнота 0,56 Ср. возрастъ 115			Ср. бонитетъ 3,4 Ср. полнота 0.52 Ср. возрастъ 192		

Средній бонитетъ сосновыхъ насажденій товарнаго лѣса—3,1, средняя полнота—0,54, средній возрастъ—117 лѣтъ.

Подъ насажденіями товарнаго лѣса занято:

I группы	. . . . .	43.236 дес.
II „	. . . . .	19.975 „
III „	. . . . .	71.387 „

Средній бонитетъ хозяйства—3,3, средняя полнота—0,56, и средній возрастъ—132 года.

Добротность насажденій этой категоріи, какъ и въ предыдущихъ дачахъ—низкая, такъ какъ деревья въ большинствѣ случаевъ поражены сердцевинной гнилью и другими пороками.

Хозяйство на нетоварный лѣсъ.

Насажденіями нетоварнаго лѣса занято 56.321 дес. (19,8% отъ общей площади дачи и 29,5% отъ площади, покрытой лѣсомъ).

Распредѣленіе площади по породамъ и группамъ таково:

I группа.				II группа.				III группа.				
Лиственн. V бон.	Сосна V бонит.	Кедръ.	Береза.	Лиственн. V бонит.	Сосна V бонит.	Кедръ.	Береза.	Лиственн. V бонит.	Лиственн. V бонит.	Сосна V бонит.	Кедръ.	Береза.
—	—	—	2.102	6.826	642	199	6.739	575	27.333	110	11.795	
2.102				14.406				39.813				
56.321												
Ср. полнота 0,73				Ср. полнота 0,59				Ср. полнота 0,50				
Ср. возрастъ 47				Ср. возрастъ 73				Ср. возрастъ 164				

Средняя полнота хозяйства—0,53, средній возрастъ—136 лѣтъ.

Добротность насажденій низкая, вслѣдствіе сильной фаутности деревьевъ.

Площадь, оставшаяся внѣ хозяйства составляетъ 93.136 дес. (32,8% отъ общей площади); она представлена въ дачѣ гарями, кедровыми сланцами, отмелями и водными пространствами.

Частный планъ хозяйства.

Въ товарныхъ насажденіяхъ II и III группы опредѣленъ слѣдующій запасъ деревьевъ, годныхъ къ сбыту:

Насажденія съ господствомъ.	Площадь.	Лиственн. Здоровыхъ / фаутныхъ.	Сосна. Здоровыхъ / фаутныхъ.	Итого. Здоровыхъ / фаутныхъ.	Всего.	На 1 дес.
		I группа.				
Лиственница . .	40.888	—	—	—	—	—
Сосна	2.348	—	—	—	—	—
Итого . .	43.236	—	—	—	—	—
		II группа.				
Лиственница . .	16.300	130.418 / 127.655	18.237 / 6.294	148.655 / 133.950	282.605	17
Сосна	3.675	3.136 / 2.760	50.835 / 21.286	53.971 / 24.046	78.017	21
Итого . .	19.975	133.554 / 130.416	69.072 / 27.580	202.626 / 157.996	360.622	18
		III группа.				
Лиственница . .	68.911	448.068 / 883.855	7.140 / 2.582	455.208 / 886.437	1.341.645	19
Сосна	2.476	2.926 / 6.480	38.965 / 15.591	41.891 / 22.071	63.962	26
Итого . .	71.387	450.994 / 890.335	46.105 / 18.173	497.099 / 908.508	1.405.607	20
Всего . . .	134.598	584.548 / 1.020.751	115.177 / 45.753	699.725 / 1.066.504	1.766.229	13

Размѣръ главнаго пользованія по площади опредѣляется:

	На 1 годъ.	На ревизіонный періодъ въ 20 л.
	Десятины.	
Лиственничныхъ насажденій	1.576	31.520
Сосновыхъ насажденій	106	2.120
Итого	1.682	33.640

Размѣръ главнаго пользованія по числу деревьевъ опредѣленъ:

	На годъ.			На ревиз. періодъ 20 л.		
	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего	Здоровыхъ.	Фаутн.	Всего
Лиственница . . .	7.307	12.759	20.066	146.140	255.180	401.320
Сосна	1.440	572	2.012	28.800	11.440	40.240
Итого . .	8.747	13.331	22.078	174.940	266.620	441.560

Размѣръ ежегодной главной рубки по числу деревьевъ опредѣленъ раздѣленіемъ общаго количества деревьевъ, годныхъ къ сбыту, на оборотъ хозяйства; деревья, приспѣвающія къ рубкѣ въ теченіе оборота, въ расчетъ не приняты. Расчетъ пользованія изъ хозяйства на нетоварный лѣсъ не произведенъ.

Угодій въ дачѣ нѣтъ.

Для охраненія дачи, до измѣненія экономическихъ условій, возможно имѣть одного объѣздчика.

На изслѣдованіе Мамаканской дачи произведенъ слѣдующій расходъ:

На рабочихъ	9.250 р. 66 к.
Содержаніе чиновъ таксаціонной партіи	8.289 „ 95 „
Расходъ на камеральныя работы, канцелярію, пріобрѣтеніе таборнаго имущества и проч. . . .	1.364 „ 37 „
Итого	18.904 р. 98 к.

Стоимость изслѣдованія:

На 1 дес. общей площади	6,65 к.
„ 1 „ лѣсной „	7,80 „

На прорубку, съемку и описаніе визировъ употреблено 335 полевыхъ дней съемщика и 3.481 день простыхъ рабочихъ.

На таксаціонныя и лѣсоустроительныя работы употреблено 152 полевыхъ дня таксатора и 740 дней простыхъ рабочихъ.

Приложеніе № 1.

ТАКСА

на лѣсные матеріалы на промыслахъ 2-й дистанціи Ленскаго Золотопромышленнаго Товарищества.

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Бревна разнаго лѣса 8×4 верш.	—	— 40	—	— 30
„ „ „ недомѣрн.	—	— 30	—	— 25
„ „ „ 8×4½ верш.	—	— 60	—	— 50
„ „ „ 8×5 „	—	— 75	—	— 65
„ „ „ 9×4 „	—	— 60	—	— 50
„ „ „ недомѣрн.	—	— 35	—	— 30
„ „ „ 9×4½ верш.	—	— 80	—	— 70
„ „ „ 9×5 „	—	1 —	—	— 90
„ лиственнич. „ 9×5 „	—	1 20	—	1 10
„ разнаго „ 10×4 „	—	— 80	—	— 70
„ „ „ недомѣрн.	—	— 40	—	— 35
„ „ „ 10×4½ верш.	—	— 90	—	— 80
„ „ „ 10×5 „	—	1 10	—	1 —
„ „ „ 11×4 „	—	— 90	—	— 80
„ „ „ недомѣрн.	—	— 60	—	— 50
„ „ „ 11×4½ верш.	—	1 10	—	2 —
„ „ „ 11×5 „	—	1 40	—	1 30
„ „ „ 12×4 „	—	1 —	—	— 90
„ „ „ недомѣрн.	—	— 80	—	— 70
„ „ „ 12×4½ верш.	—	1 30	—	1 20
„ „ „ 12×5 „	—	1 70	—	1 50

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Бревна разнаго лѣса 13×4 „	—	1 10	—	1 —
„ „ „ „ недомѣрн.	—	— 90	—	— 80
„ „ „ „ 13×4½ верш.	—	1 40	—	1 30
„ „ „ „ 13×5 „	—	1 80	—	1 60
„ „ „ „ 14×4 „	—	1 20	—	1 10
„ „ „ „ недомѣрн.	—	1 —	—	— 90
„ „ „ „ 14×4½ верш.	—	1 50	—	1 40
„ „ „ „ 14×5 „	—	1 90	—	1 70
„ „ „ „ 15×4 „	—	1 40	—	1 30
„ „ „ „ недомѣрн.	—	1 10	—	1 —
„ „ „ „ 15×4½ верш.	—	1 80	—	1 60
„ „ „ „ 15×5 „	—	2 20	—	2 —
„ „ „ „ 16×4 „	—	1 60	—	1 40
„ „ „ „ недомѣрн.	—	1 20	—	1 10
„ „ „ „ 16×4½ верш.	—	2 —	—	1 80
„ „ „ „ 16×5 „	—	2 50	—	1 80
„ „ „ „ 17×4 „	—	1 80	—	1 60
„ „ „ „ недомѣрн.	—	1 40	—	1 30
„ „ „ „ 17×4½ верш.	—	2 30	—	2 10
„ „ „ „ 17×5 „	—	2 80	—	2 55
„ „ „ „ 18×4 „	—	2 10	—	1 90

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній прiскъ.		Феодосiевскій прiскъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Бревна разнаго лѣса недомѣрн.	—	1 60	—	1 40
„ „ „ 18×4½ верш.	—	2 60	—	2 40
„ „ „ 18×5 „	—	3 20	—	2 90
„ „ „ 19×4 „	—	2 40	—	2 20
„ „ „ недомѣрн.	—	1 80	—	1 60
„ „ „ 19×4½ верш.	—	3 —	—	2 80
„ „ „ 19×5 „	—	3 70	—	3 40
„ „ „ 20×4 „	—	2 80	—	2 50
„ „ „ недомѣрн.	—	2 10	—	1 90
„ „ „ 20×4½ верш.	—	3 50	—	3 20
„ „ „ 20×5 „	—	4 20	—	3 85
„ „ „ 21×4 „	—	3 10	—	2 80
„ „ „ недомѣрн.	—	2 40	—	2 20
„ „ „ 21×4½ верш.	—	3 90	—	3 60
„ „ „ 21×5 „	—	4 70	—	4 35
„ „ „ 22×4 „	—	3 50	—	3 20
„ „ „ недомѣрн.	—	2 80	—	2 50
„ „ „ 22×4½ верш.	—	2 80	—	2 50
„ „ „ 22×5 „	—	5 30	—	4 90
„ „ „ 23×4 „	—	3 90	-	3 60
„ „ „ недомѣрн.		3 10	—	2 80

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Бревна разнаго лѣса 23×4½ верш.	—	4 90	—	4 50
„ „ „ 23×5 „	—	5 90	—	5 50
„ „ „ 24×4 „	—	4 30	—	4 —
„ „ „ недомѣрн.	—	3 50	—	3 20
„ „ „ 24×4½ верш.	—	5 40	—	5 —
„ „ „ 24×5 „	—	6 50	—	6 —
„ „ „ 25×4 „	—	4 70	—	4 30
„ „ „ недомѣрн.	—	3 90	—	3 60
„ „ „ 25×4½ верш.	—	5 90	—	5 40
„ „ „ 25×5 „	—	7 10	—	6 50
„ „ „ 26×4 „	—	5 20	—	4 80
„ „ „ недомѣрн.	—	4 30	—	4 —
„ „ „ 26×4½ верш.	—	6 50	—	6 —
„ „ „ 26×5 „	—	7 80	—	7 20
„ „ „ 27×4 „	—	5 60	—	5 20
„ „ „ недомѣрн.	—	4 70	—	4 30
„ „ „ 27×4½ верш.	—	7 —	—	6 50
„ „ „ 27×5 „	—	8 50	—	7 85
„ „ „ 28×4 „	—	6 10	—	5 60
„ „ „ недомѣрн.	—	5 20	—	4 80
„ „ „ 28×4½ верш.	—	7 60	—	2 —

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Бревна разнаго лѣса 28×5 „	—	9 20	—	8 50
„ „ „ 29×4 „	—	6 60	—	6 10
„ „ „ недомѣрн.	—	5 60	—	5 20
„ „ „ 29×4½ верш.	—	8 30	—	7 70
„ „ „ 29×5 „	—	10 —	—	9 25
„ „ „ 30×4 „	—	7 20	—	6 60
„ „ „ недомѣрн.	—	6 10	—	5 60
„ „ „ 30×4½ верш.	—	9 —	—	8 30
„ „ „ 30×5 „	—	10 80	—	10 —
Валы лиственничные 9×9 „	—	2 50	—	2 20
Крѣпи „ 4×3 „	—	— 18	—	— 16
„ „ 4×4 „	—	— 18	—	— 16
„ „ 4½×3 и 4½×4 верш.	—	— 22	—	— 19
„ „ 6×3 верш.	—	— 28	—	— 28
„ „ 6×4 „	—	— 28	—	— 25
„ „ 7×3 „	—	— 35	—	— 32
„ „ 7×4 „	—	— 35	—	— 32
„ „ 8×3 „	—	— 40	—	— 35
Подхваты „ 4½× 5 верш.	2 40	—	2 15	—
„ „ 6×5 верш.	3 —	—	2 80	—
„ „ 6×6 „	—	— 55	—	— 50

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Свыше 6 верш. до 8 верш., по 40 коп. за каждый вершокъ, принимая въ разсчетъ каждый 1/2 верш.				
Стойки подхватные 3 ×5 верш. разн. лѣса	1 20	—	1 —	—
„ „ 3 1/2×5 „ „ „	1 45	—	1 25	—
„ „ 4 ×5 „ „ „	1 75	—	1 50	—
„ „ 4 1/2×5 „ „ „	2 —	—	1 75	—
Свыше 5 вершковъ до 7 вершковъ, по 30 копѣекъ за каждый вершокъ, принимая въ разсчетъ каждый 1/2 вершокъ (только за стойки 4 1/2 арш. длины).				
Стойки огнивыя 3 ×2 1/2 верш.	— 27	—	— 21	—
„ „ 3 ×3 „	—	— 10	—	— 09
„ „ 3 1/2×2 1/2 „	— 35	—	— 30	—
„ „ 4 ×2 1/2 „	— 43	—	— 38	—
„ „ 4 ×3 „	—	— 15	—	— 14
„ „ 4 1/2×2 1/2 „	— 51	—	— 46	—
„ „ 4 1/2×3 „	—	— 18	—	— 17
Накатникъ лиственничный 9×2 1/1 верш.	—	— 45	—	— 40
Жерди разнаго лѣса 9×1 верш.	— 25	—	— 18	—
„ „ „ недомѣрн.	— 13	—	— 09	—
Уголь древесный за куб. саж.	47 —	—	44 —	—
Фальшивки березовыя	— 22	—	—	—
Корни таратаечныя песковыя	— 16	—	— 14	—
„ „ вагонныя	— 20	—	— 20	—

	Цѣны, назначенныя на операцію.			
	Нижній пріискъ.		Феодосіевскій пріискъ.	
	Цѣна за		Цѣна за	
	Шт.	Верш.	Шт.	Верш.
	р. к.	р. к.	р. к.	р. к.
Корни кривые вагонные	— 30	—	— 30	—
Пальцы таратаечные	— 05	—	— 05	—
Березникъ 5-вершковый за аршинъ	— 50	—	— 50	—
Вилы березовыя	— 50	—	— 50	—
Ручки таратаечныя	— 05	—	— 05	—
Оглобли таратаечныя	— 15	—	— 15	—
„ желѣзныя	— 40	—	— 40	—
Вязья	— 06	—	— 06	—
Дранье 2-аршинное	— 06	—	— 06	—
„ 3- „	— 10	—	— 10	—
	Цѣны за сажень.			
Дрова 1-аршинные	9 —	—	8 50	—
„ 3/4 „	7 —	—	6 25	—
„ чапжникъ 1 сортъ 16-верш.	7 —	—	6 25	—
„ „ 2 „ 16- „	6 75	—	6 —	—
„ корневые длиною въ 12 вершковъ	5 75	—	5 —	—
„ 2-аршинные	16 —	—	15 —	—

Приложеніе № 2.

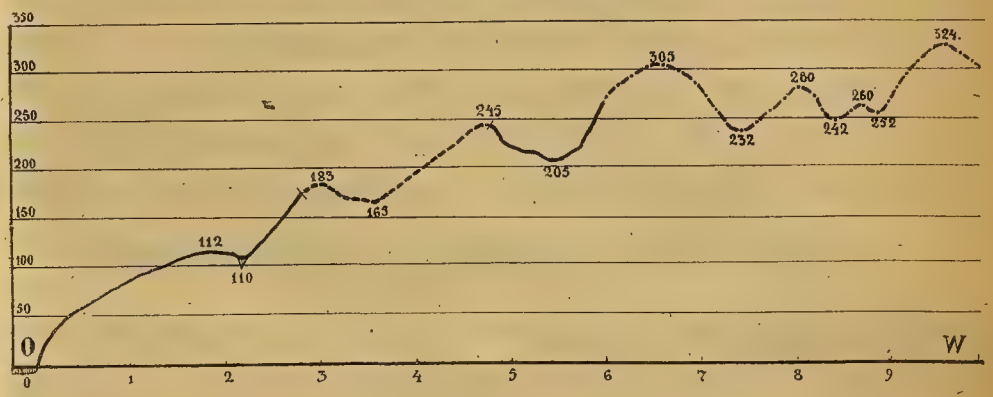
ПРОФИЛЬ ВИЗИРОВЪ.

Значеніе линій графиковъ.

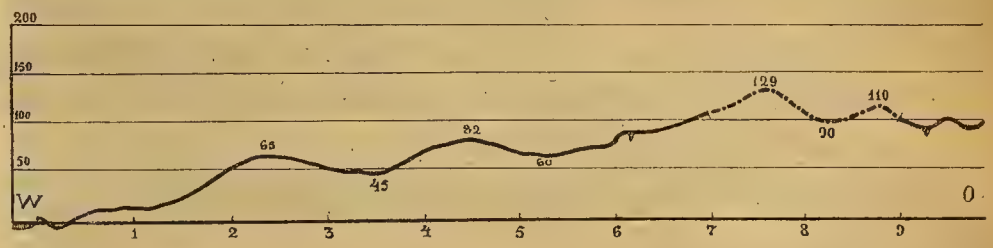
——— Лиственница
-·-·-·- Ель, пихта
-------- Сосна
-·-·-·- Кедровый сланецъ
-·-·-·- Кедръ
Рѣчка, ручей

Масштабъ: въ длину 0,01 сант.—25 саж. въ ширину 0,01 сант.—5 саж.

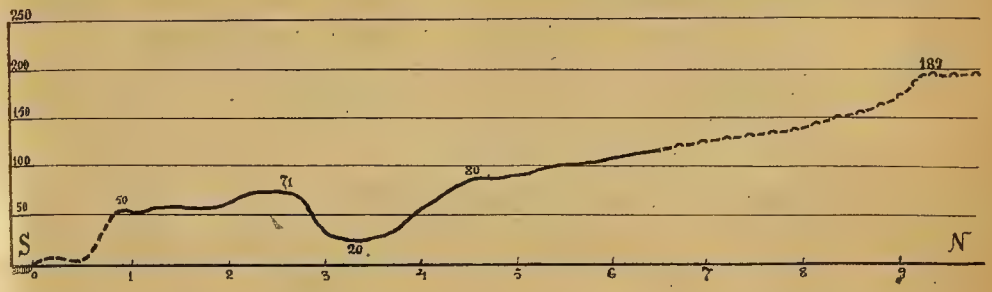
МАМАКАНСКАЯ ДАЧА. Просѣка между кварт. № 17-19.



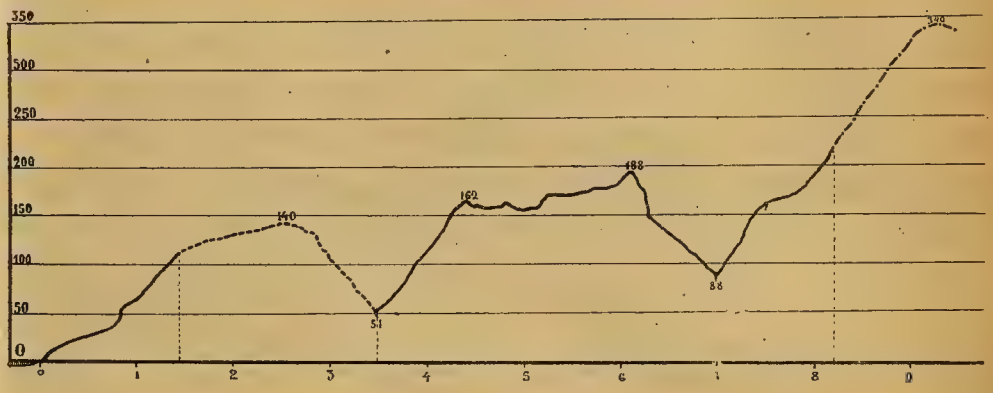
МАМАКАНСКАЯ ДАЧА. Таксаціон. визиръ кварт. № 24.



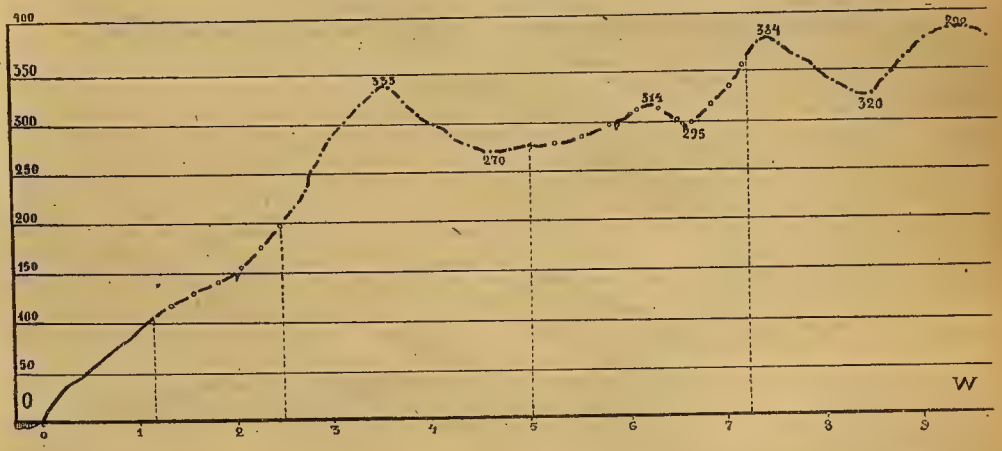
МАМАКАНСКАЯ ДАЧА. Таксаціон. визиръ кварт. № 4.



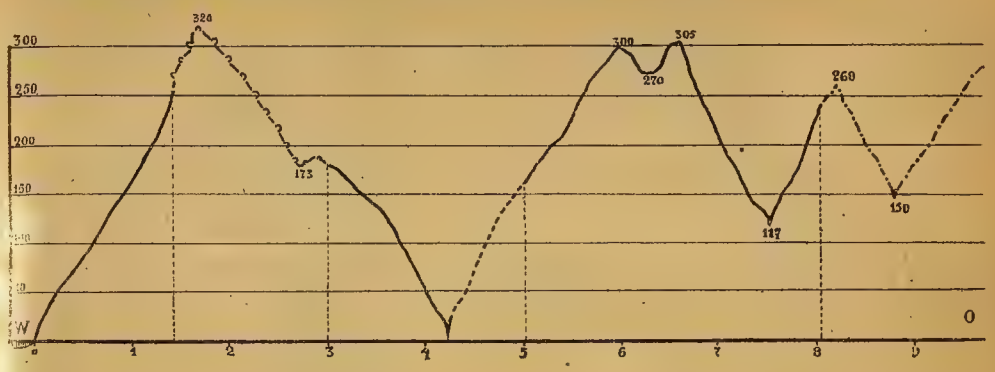
МАМСКАЯ ДАЧА. Просѣка между кварт. № 4-6.



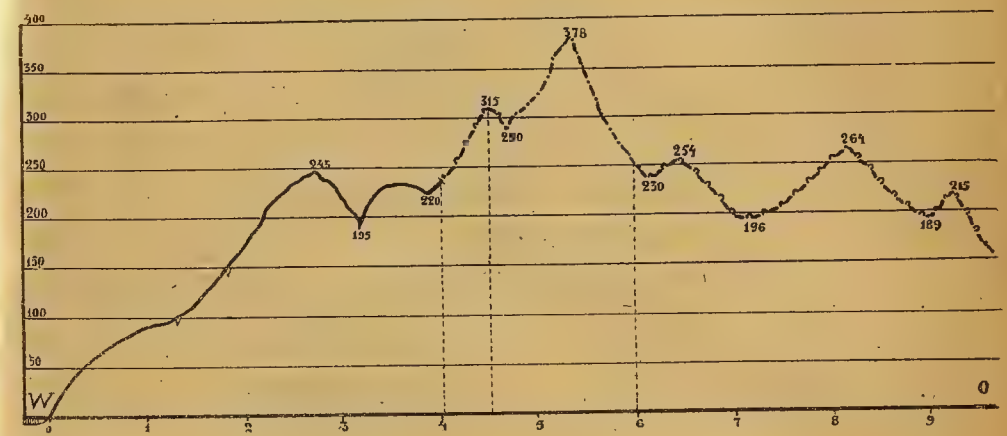
МАМСКАЯ ДАЧА. Таксаціонный визиръ кварт. № 4.



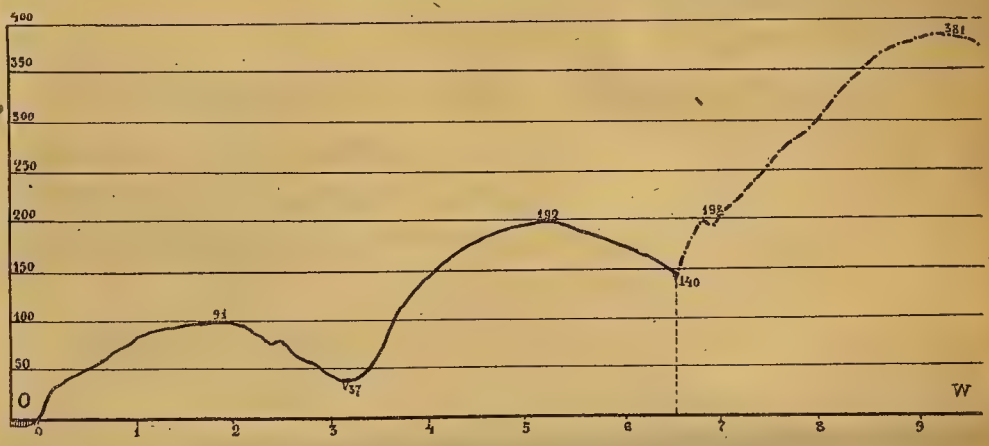
МАМСКАЯ ДАЧА. Таксаціонный визиръ кварт. № 7.



МАМСКАЯ ДАЧА. Просѣка между кварт. № 7-9.



МАМСКАЯ ДАЧА. Просѣка между кварт. № 2-4.



ПЛАНЪ

ЛѢСОНАСАЖДЕНІЙ

ВОРОНЦОВСКОЙ и МАМСКОЙ ДАЧЪ

ВИТИМСКО-НОХТУЙСКАГО ЛѢСНИЧЕСТВА

и

МАМАКАНСКОЙ ДАЧИ

БОДАЙБИНСКО-ЭНГАЖИМИНСКАГО ЛѢСНИЧ.

Иркутской губ. Керенскаго уѣзда.

Приложеніе № 4.

ВѢДОМОСТЬ

пробнымъ площадямъ,

взятымъ въ Мамаканской дачѣ.

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 14 1,0 дес.	№ 4 е.	Л II.	III.	9 Л. 180, 1—Кд 1 Е. 160—180. Полнота 0,6. Ср. высота 35,4		Г	о	с
				Ср. діаметръ 7,3 верш.	Л. 10	12	—	12
				Сумма площ. сѣч. 162,86 кв. ф.				
				Число стволовъ 185	9	26	—	26
				Запасъ 30,54 т. с.				
				% фаутности 1.	8	31	—	31
				Подростъ: ель, кедръ, лиственница 1—15 лѣтъ; рѣдкій.	7	31	1	32
				Подлѣсокъ: ива, кедровый сланецъ. Рѣдкій.				
				Покровъ: курт. брусника, хвощъ, багульникъ, злаки.				
				Почва: супесь свѣжая скелетн., дерновый слой 1 верш.				
				Гор. А. Перегной 1 верш.				
				„ А′ Буро-фіолетовая супесь 5 верш.				
				„ В. Желто-бурая супесь съ мелкимъ камнемъ 9 верш.				
				„ С. Щебенчатая масса (Разрыхленная горная порода известнякъ)				
				Положеніе: вершины невысокаго хребта; легкій уклонъ на ю.-з.				
				Водораздѣлъ: р. Тахтыги, р. Тахтыгана.				
				Итого		100	1	101
						Ма	ло	мѣръ
				Л. 6		19	1	20
				5		31	2	33
				Итого Л.		50	3	53
				Всего Л.		150	4	154
				К. 8		4	3	7
				7		1	1	2
				6		9	8	17
				Итого К.		14	12	26
				Е. 7		—	1	1
				6		2	2	4
				Итого Е.		2	3	5
				Всего господ. яр.		166	19	185

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	яр	усъ.			
ныя	к	ъ	о	т	п	ус	ку.			
83	182	41	7,7	162	50	52,76	68,91	12	633,12	826,92
									—	
82	181	40	7,0	161	76	43,64	58,47	26	1134,64	1520,22
									—	
81	180	39	6,5	165	65	22,71	47,67	31	704,01	1477,77
									—	
80	181	37	5,7	160	77	17,19	35,31	32	532,89	1129,92
									17,19	
—	—	—	—	—	—	—	—	101	3004,66	4954,83
									17,19	
и	дру	гія	не	и	мѣ	ющія	сбыта.			
—	—	32	—	—	—	—	23,19	20	—	463,80
—	—	31	—	—	—	—	13,68	33	—	451,44
—	—	—	—	—	—	—	—	53	—	915,24
—	—	—	—	—	—	—	—	154	—	5870,07
—	—	34	—	—	—	—	38,70	7	—	270,90
85	170	33	5,6	124	35	—	33,26	2	—	66,52
84	166	29	5,0	114	32	—	23,61	17	—	401,37
—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	738,79
—	—	32	—	—	—	—	28,40	1	—	28,40
—	—	31	—	—	—	—	20,70	4	—	82,80
—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	111,20
—	—	—	—	—	—	—	—	185	3004,66	6720,06
									17,19	

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				4 Кд. 3 Л. 1 Е. 160—180; 1 Б, 1 Ос. 80—100.				Под
				Ср. высота 21,9 арш.	Л. 4	39	—	39
				Ср. діаметръ 3,5 верш.	3	28	1	29
				Сумма пл. сѣч. 75,34 кв. ф.	2	11	1	12
				Число стволовъ 364 шт.				
				Запасъ 7,82 т. с.	Итого Л.	78	2	80
					К. 5	12	11	23
					4	20	19	39
					3	18	17	35
					2	11	11	22
					Итого К.	61	58	119
					Е. 5	6	5	11
					4	8	8	16
					3	6	6	12
					2	4	3	7
					Итого Е.	24	22	46
					Б. 5	3	—	3
					4	17	—	17
					3	26	—	26
					2	36	—	36
					Итого Б.	82	—	82
					Ос. 6	6	—	6
					5	7	—	7
					4	9	—	9
					3	8	—	8
					2	7	—	7
					Итого Ос.	37	—	37
					Всего подч. яр.	282	82	364

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
чи	не	нн	ый	я	р	у	съ.			
—	—	26	—	—	—	—	8,09	39	—	315,51
—	—	23	—	—	—	—	4,02	29	—	116,58
—	—	20	—	—	—	—	1,50	12	—	18,00
—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	450,09
Ср. 35	—	22	—	—	—	—	5,00	23 39 35 22	— — — —	595,00
—	—	—	—	—	—	—	—	119	—	595,00
Ср. д. 3,7	—	20	—	—	—	—	4,90	11 16 12 7	— — — —	225,40
—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	225,40
Ср. д. 2,8	—	20	—	—	—	—	2,40	3 17 26 36	— — — —	196,80
—	—	—	—	—	—	—	—	82	—	196,80
Ср. д. 4,0	—	24	—	—	—	—	6,80	6 7 9 8 7	— — — — —	251,60
—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	251,60
—	—	—	—	—	—	—	—	364	—	1718,89

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 1 1,0 дес.	№ 23 д.	Л. III.	III.	10 Листв. 190—210 (80—90). Полнота 0,6. Ср. высота 32,7. Ср. діаметръ 7,1 верш. Число стволовъ 169 шт. Сумма площ. сѣч. 144,16 кв. ф. Запасъ 22,42. % фаутности 44,38. Подростъ листв. 10—40 л., средней густоты. Подлѣсокъ: ольха, Rosa Canina, кедръ, сланецъ, рябина. Рѣдкій. Покровъ: брусника, багульникъ мертвый, злаки. Почва: свѣжій скелетн. суглин. Дерновый слой 3 верш. Гор. А. Перегной 1 верш. „ А′ Свѣтло-желто-бурый суглинокъ съ крупными обломками камня (плитки) 8 верш. „ В. Темно-сѣрый суглинокъ съ крупными камнями. „ С. Горныя породы-камни въ разщелинахъ камней горизонт. В. Положеніе высокое; юго-западный склонъ хребта 20°.	Л. 11	—	5	5
					10	3	8	11
					9	5	13	18
					8	14	19	33
					7	10	9	19
				Итого		32	54	86
								М.
					Л. 6	21	11	32
					5	41	10	51
				Итого		62	21	83
				Итого господ. яр.		94	75	169
								Под
				7 Л. 2 Б. 60—100. Ср. высота 20 арш. Ср. діаметръ 2,8 верш. Число стволовъ 868 шт. Сумма пл. сѣч. 112,54 кв. ф. Запасъ 10,60.	Л. 4	101	8	109
					3	150	30	180
					2	245	3	248
				Итого		496	41	537
					Б. 5	5	—	5
					4	33	—	33
					3	112	—	112
					2	181	—	181
				Итого		331	—	331
				Итого подч. яр.		827	41	868
				Всего на пробѣ		921	116	1.037

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число сдоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Въ	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
ныя	к	ъ	о	т	п	у с	к у.			
—	—	38	—	—	—	37,00	74,60	5	— 185,00	373,00
6	205	37	7,1	187	50	30,28	57,01	11	90,84 242,24	627,11
—	—	35	—	—	—	23,09	41,46	18	115,45 300,17	746,28
5	209	35	5,9	181	47	21,06	36,89	33	294,84 400,14	217,37
1	197	34	5,4	154	37	17,10	32,17	19	141,00 153,90	611,23
—	—	—	—	—	—	—	—	86	672,13 1281,45	3.574,99
а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
3	193	32	4,5	140	70	—	19,90	32	—	636,80
2	92	29	3,8	70	29	—	14,12	51	—	720,12
—	—	—	—	—	—	—	—	83	—	1.356,92
—	—	—	—	—	—	—	—	169	872,13 1.281,45	4.931,91
чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
2,7	88	20	1,8	67	42	—	3,05	109 180 248	—	1.637,85
—	—	—	—	—	—	—	—	537	—	1.637,85
Ср. д. 2,6	—	20	—	—	—	—	2,10	5 33 112 181	—	695,10
—	—	—	—	—	—	—	—	331	—	695,10
—	—	—	—	—	—	—	—	868	—	2.332,95
—	—	—	—	—	—	—	—	1.037	672,13 1.281,45	7.264,86

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 10 1,0 дес.	№ 8 с'.	Л III.	II.	10 Л., ед. Кд. 140—160. Полнота 1,0. Ср. высота 31,8 арш. Ср. діаметръ 5,2 верш. Число стволовъ 587 шт. Сумма площ. сѣч. 260,23 кв. ф. Запасъ 39,56 т. с. % фаутности 0. Подростъ: кедръ, ель, средней густоты, равномѣрно по всей площади, 5—40 лѣтъ. Подлѣсокъ: кустарн., ольха; густой. Покровъ: хвощъ, брусника, багульникъ. Почва: свѣжій скелетный суглинокъ. Дерновый слой 3 верш. Гор. А. Гумусовый слой 4 верш. „ А. Черно-сѣрый суглинокъ 8 верш. „ В. Темно-сѣрый суглин. хрящеватый. „ С. Щебенчатая глинистая масса съ крупными обломками камн. горныхъ породъ. Положеніе: сѣверо-восточный пологій склонъ хребта 6°.	Л. 10	1	—	1	—	—	38	—	—	—	30,76	61,76	1	30,76	61,76
					9	2	—	2	60	152	35	6,0	132	30	23,09	41,46	2	46,18	82,92
					8	8	—	8	59	150	34	5,7	132	40	20,47	35,72	8	163,76	285,76
					7	42	—	42	58	149	34	5,1	130	40	15,37	26,98	42	645,54	1.133,16
					Итого	53	—	53	—	—	—	—	—	—	—	—	53	886,24	1.563,60
					Л. 6	118	1	119	57	150	33	4,6	129	72	—	21,86	119	—	2.601,34
					5	198	2	200	56	151	32	3,8	130	70	—	14,70	200	—	2.940,00
					4	197	15	212	55	147	30	2,6	123	50	—	7,35	212	—	1.558,20
					Итого	513	18	531	—	—	—	—	—	—	—	—	513	—	7.099,54
					Итого Л.	566	18	584	—	—	—	—	—	—	—	—	584	—	8.663,14
					К. 5	3	—	3	—	—	29	—	—	—	—	13,80	3	—	41,40
					Итого К.	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	41,40
					Всего господ. яр.	569	18	587	—	—	—	—	—	—	—	—	587	886,24	8.704,54

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыт. к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыт.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				9 Л., 1 Кд., ед. Е. 140—160. Ср. высота 21,9. Ср. діаметръ 2,8 верш. Число стволовъ 295 шт. Сумма площ. сѣч. 39,23 кв. ф. Запасъ 4,51 т. с.					Подчи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
					Л. 3	166	26	192	—	—	23	—	—	—	—	4,02	192	—	771,84
					2	54	12	66	—	—	20	—	—	—	—	1,50	66	—	99,00
					Итого Л.	220	38	258	—	—	—	—	—	—	—	—	258	—	870,84
					К. 4	8	—	8									8	—	
					3	3	1	4	Ср. д. 3,0	—	20	—	—	—	—	3,30	4	—	66,00
					2	8	—	8									8	—	
					Итого К.	19	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	66,00
					Е. 4	4	1	5									5	—	
					3	7	—	7	Ср. д. 3,0	—	20	—	—	—	—	3,30	7	—	56,10
					2	5	—	5									5	—	
					Итого Е.	16	1	17	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	56,10
					Итого подч. яр.	255	40	295	—	—	—	—	—	—	—	—	295	—	992,94
					Всего на пробѣ.	824	58	882	—	—	—	—	—	—	—	—	882	886,24 —	9.697,48

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, %•фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 12 1,0 дес.	№ 5 т.	Л III.	II.	7 Л., 3 С. 150—160.		Г	о	с	по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
				Полнота 1,0.				Го	ныя	к	ъ	с	б	ы	т у.				
				Ср. высота 29,7 арш.	Л. 9	—	1		—	—	38	—	—	—	25,15	45,28	1	— / 25,15	45,28
				Ср. діаметръ 5,3 верш.	8	9	—		70	154	35	6,0	130	24	20,37	37,68	9	183,33 / —	339,12
				Число стволовъ 536 шт.	7	37	—		69	155	33	5,3	127	45	15,68	27,83	37	580,16	1.029,71
				Сумма пл. сѣч. 249,36 кв. ф.	Итого Л.	46	1		—	—	—	—	—	—	—	—	47	763,49 / 25,15	1.414,11
				Запасъ 39,10 т. с.	С. 9	1	—		—	—	32	—	—	—	26,91	46,71	1	26,91 / —	46,71
				% фаутности 1,4.	8	7	—		73	152	31	6,3	125	38	21,54	36,21	7	150,78 / —	253,47
				Подростъ: сосна, кедръ, 5—15 лѣтъ, группами средней густоты.	7	15	—		72	153	31	5,5	123	32	15,77	27,72	15	236,55 / —	415,80
				Подлѣсокъ: ива, Rosa canina; рѣдкій	Итого	23	—		—	—	—	—	—	—	—	—	23	414,24	715,98
				Покровъ: брусника, Hypnum, рѣдк., багульникъ, злаки.	Всего	69	1		—	—	—	—	—	—	—	—	70	1.177,73 / 25,15	2.130,09
				Почва: супесь свѣж. скелетн.					а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
				Дерновый слой 1 верш.	Л. 6	71	—		—	—	33	—	—	—	—	21,86	71	—	1.552,06
				Гор. А. Перегной 1 верш.	5	105	6		68	155	31	3,8	128	56	—	13,68	111	—	1.518,48
				„ А' Свѣтло-кофейная супесь съ мелкимъ щебнемъ 7 верш.	4	127	7		67	153	26	2,9	126	33	—	8.09	134	—	1.084,06
				„ В. Желто-буро-грязная хрящеватая глинистая масса.	Итого	303	13		—	—	—	—	—	—	—	—	316	—	4.154,60
				„ С. Известнякъ, вывѣтривающійся.	С. 6	39	1		71	150	29	4,1	111	35	—	15,45	40	—	2.317,50
					5	55	3										58	—	
					4	47	5										52	—	
					Итого	141	9		—	—	—	—	—	—	—	—	150	—	2.317,50
					Итого С.	164	9		—	—	—	—	—	—	—	—	173	414,24 / —	3.033,48 / —
					Итого Л.	349	14		—	—	—	—	—	—	—	—	363	763,49 / 25,15	5.568,71
					Всего господ. яр.	513	23		—	—	—	—	—	—	—	—	536	1.177,73 / 25,15	8.602,19

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				7 Л., 2 С., 1 Кд. 120—160. Ср. высота 21,3 арш. Ср. діаметръ 2,8 верш. Число стволовъ 234 шт. Сумма площ. сѣч. 30,34 кв. ф. Запасъ 3,60 т. с.	Л. 3	97	10	107	—	—	23	—	—	—	—	4,02	107	—	430,14
					2	52	7	59	—	—	20	—	—	—	—	1,50	59	—	88,50
					Итого	149	17	166	—	—	—	—	—	—	—	—	166	—	518,64
					С. 3	36	4	40	—	—	20	—	—	—	—	3,00	40		147,00
					2	8	1	9									9		
					Итого С.	44	5	49	—	—	—	—	—	—	—	—	4,9	—	147,00
					К. 4	11	—	11	—	—	24	—	—	—	—	10,08	11	—	110,88
					3	3	—	3	—	—	18	—	—	—	—	1,90	3	—	15,20
					2	5	—	5									5		
					Итого К.	19	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	126,08
					Всего подч. яр.	212	22	234	—	—	—	—	—	—	—	—	234	—	791,72
					Всего на пробѣ	725	45	770	—	—	—	—	—	—	—	—	770	1.177,73 / 25,15	9.393,91

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 11 1,0 дес.	№ 5 і.	Л III.	II.	9 Л. 1 Кд. 150—160. 1 Е.		Г	о	с
				Полнота 0,6.				Год
				Ср. высота 30,9				
				Ср. діаметръ 5,9 верш.	Е. 9	4	3	7
				Число стволовъ 263 шт.				
				Сумма пл. сѣч. 153,00 кв. ф.	8	10	5	15
				Запасъ 24,16.				
				% фаутности 34,4.	7	28	14	42
				Подростъ: листвен., кедръ, ель; группами средней густоты, 5—40 лѣтъ.	Итого	42	22	64
				Подлѣсокъ: ольха средней густоты.				М
				Покровъ: брусника, Нурпит, злаки.	Л. 6	53	24	77
				Почва: свѣжій скелетн. суглинокъ.	5	38	14	52
				Дерновый слой 2 верш.	4	36	16	52
				Гор. А. Перегной 1 верш.				
				„ А' Буро-коричневый суглинокъ съ мелкимъ камнемъ 12 вер.	Итого	127	54	181
				„ В. Сѣро - бурый суглинокъ съ плитками.				
				„ С. Вывѣтривающаяся горная порода.	Всего Л.	169	76	245
				Положеніе высокое; восточн. склонъ хребта 15°.	К. 9	1	—	1
					8	1	1	2
					6	5	2	7
					5	4	1	5
					Итого	11	4	15
					Е. 6	1	—	1
					5	2	—	1
					Итого	3	—	3
					Всего господ. яр.	183	80	263

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
По	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
ния	къ	с	б	ы	т	у.				
65	153	38	6,1	138	53	25,15	45,28	7	100,60 / 75,45	316,96
64	152	36	5,5	131	42	19,96	37,70	15	199,60 / 99,80	565,50
63	153	34	5,0	132	45	15,82	26,70	42	442,96 / 221,48	1.121,40
—	—	—	—	—	—	—	—	64	743,16 / 339,76	2.003,86
а	л	о	м	ѣ	р	ны	я.			
62	160	32	4,6	148	43	—	22,59	77	—	1.739,43
61	152	30	3,8	134	46	—	14,44	52	—	750,88
—	—	26	—	—	—	—	8,09	52	—	420,68
—	—	—	—	—	—	—	—	181	—	2.910,99
—	—	—	—	—	—	—	—	245	743,16 / 679,33	4.914,85
								1		
								2		
Ср. д. 6,1	—	29	—	—	—	—	23,61	7	—	354,15
								5		
—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	354,15
Ср. д. 5,3	—	28	—	—	—	—	—	1	—	44,70
—	—	—	—	—	—	—	14,90	2		
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	44,70
—	—	—	—	—	—	—	—	263	743,16 / 396,73	5.313,70

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и дач. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				5 Л., 3 Кд. 1 Е., 120—160, 1 Б. 40—80. Ср. высота 21,3 Ср. діаметръ 3,0 Число стволовъ 92 шт. Сумма площ. сѣч. 13,46 кв. ф. Запасъ 1,55 т. с.				Под	чи	не	нн	ый	я	р	у	съ.			
					Л. 3	20	10	30	—	—	23	—	—	—	—	4,02	30	—	120,60
					2	20	2	22	—	—	20	—	—	—	—	1,50	22	—	33,00
					Итого	40	12	52	—	—	—	—	—	—	—	—	52	—	153,60
					К. 4	7	—	7	66	143	24	3,1	80	24	—	10,08	7	—	70,56
					3	5	1	6	Ср. д. 2,8	—	20	—	—	—	—	3,30	6	—	26,40
					2	2	—	2									2		
					Итого	14	1	15	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	96,96
					Е. 4	6	—	6									6		
					3	7	—	7	Ср. д. 3,0	—	20	—	—	—	—	3,30	7	—	59,40
					2	5	—	5									5		
					Итого	18	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	59,40
					Б. 4	5	—	5	Ср. д. 3,7	—	21	—	—	—	—	4,50	5	—	31,50
					3	2	—	2									2		
					Итого Б.	7	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	31,50
					Подчиненный яр.	79	13	92	—	—	—	—	—	—	—	—	92	—	340,86
					Всего на пробѣ	262	93	355	—	—	—	—	—	—	—	—	35,5	743,16 / 396,73	5.654,56

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,0 дес. № 13	№ 5 і.	Л III.	II.	10 Л., 1 Кд. и Е. 150—160. Полнота 0,6. Ср. высота 31,7 арш.		Г	о	с Год
				Ср. діаметръ 6,7 верш.	11	1	—	1
				Число стволовъ 205 шт.	10	8	1	9
				Сумма площ. сѣч. 153,76 кв. ф.	9	9	—	9
				Запасъ 24,38 т. с.				
				% фаутности 5,7.	8	30	2	32
				Подростъ: ель, кедр., листв. 5—40 лѣтъ, средней густоты.	7	35	2	37
				Подлѣсокъ: ива, ольха, Rosa canina; густой.	Итого	83	5	88
				Покровъ: Hypnum, брусника, голубика, багульникъ, злаки.				М
				Почва: свѣжая скелетная супесь.	Л. 6	48	6	54
				Дерновый слой 2 верш.	5	34	4	38
				Гор. А. Перегной 1 верш.				
				„ А' Темно-бурая супесь съ мазками гумуса 7 верш.	Итого	82	10	92
				„ В. Темно-бурая супесь съ мелкими камнями 9 верш.	Итого Л.	165	15	180
				„ С. Свѣтло-желто-бурая хрящеватая глинистая масса.	К. 7	1	—	1
				Положеніе: южный склонъ хребта 5°.	6	3	2	5
					5	6	5	11
					Итого	10	7	17
					Е. 5	4	4	8
					Итого	4	4	8
					Всего госп. яр.	179	26	205

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	яр	усъ.			
мыя	къ	о	т	п	ус	ку.				
—	—	—	—	—	—	—	—	1	276,84	617,60
79	151	38	7,2	127	36	30,76	61,76	9	30,76	
78	155	33	6,5	133	28	25,62	42,15	9	230,58	379,35
	152								—	
77	156	34	6,0	133	42	21,50	39,50	32	645,00	1.264,00
76		33	5,2	134	26	14,72	26,55	37	43,00	982,35
—	—	—	—	—	—	—	—	88	515,20	3.243,30
а	л	о	м	ѣ	р	ны	я.		29,44	
									1.667,62	
									103,20	
75	158	32	4,8	136	74	—	23,19	54	—	1.252,26
—	—	30	—	—	—	—	14,44	38	—	548,72
—	—	—	—	—	—	—	—	92	—	1.800,98
—	—	—	—	—	—	—	—	180	1.667,62	5.044,28
									103,20	
								1		
Ср. д. 5,4	—	25	—	—	—	—	13,78	5	—	234,26
								11		
—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	234,26
74	134	28	3,4	77	31	—	10,74	8	—	85,92
—	—	—	—	—	—		—	8	—	85,92
—	—	—	—	—	—	—	—	205	1.667,62	5.364,46
									103,20	

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				3 Л. 3 К. 2 Б. 2 Е. 1 Ос. Пих. 120—150.				Под	чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
				Ср. высота 18 арш.	Л. 4	19	7	26	Ср. д. 3,1	—	23	—	—	—	—	4,02	26	—	289,44
				Ср. діаметръ 3,3 верш.	3	18	5	23									23		
				Число стволовъ 322 шт.	2	23	—	23									23		
				Сумма площ. сѣч. 58,52 кв. ф.	Итого	60	12	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,44
				Запасъ 3,79 т. с.	К. 4	11	11	22	Ср. д. 3,0	—	18	—	—	—	—	3,00	22	—	219,00
					3	14	14	28									28		
					2	12	11	23									23		
					Итого	37	36	73	—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	219,00
					Е. 4	7	7	14	Ср. д. 2,7	—	15	—	—	—	—	2,00	14	—	116,00
					3	8	7	15									15		
					2	15	14	29									29		
					Итого	30	28	58	—	—	—	—	—	—	—	—	58	—	116,00
					П. 4	—	1	1	Ср. д. 3,9	—	16	—	—	—	—	2,70	1	—	8,10
					3	—	1	1									1		
					2	—	1	1									1		
					Итого	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	8,10
					Б. 5	6	—	6	Ср. д. 2,6	—	16	—	—	—	—	1,60	6	—	144,00
					4	7	—	7									7		
					3	17	—	17									17		
					2	60	—	60									60		
					Итого	90	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	90	—	144,00
					Ос. 4	3	—	3	Ср. д. 2,6	—	18	—	—	—	—	2,20	3	—	57,20
					3	9	—	9									9		
					2	14	—	14									14		
					Итого	26	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	57,20
					Всего подч. яр.	243	79	322	—	—	—	—	—	—	—	—	322	—	833,74
					Всего на пробѣ	422	105	527	—	—	—	—	—	—	—	—	527	1.667,62 / 103,20	6.198,20

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 9 1,0 дес.	№ 20 а	Л. IV.	III.	10 Л. 190—220 (330—350). Полнота 0,7. Ср. высота 28,2. Ср. діаметръ 5,7 верш. Число стволовъ 265 шт. Сумма площ. сѣч. 141,45 кв. ф. Запасъ 17,57 т. с. % фаутности 77,8.	Л. 10	—	2	2
				Подростъ: лиственница 5—25 л., группами средней густоты.	9	1	9	10
				Подлѣсокъ: ольха, ива, ср. густ.	8	5	10	15
				Покровъ: багульникъ, брусника, злаки, голубика, Hypnum.	Итого	6	21	27
				Почва: свѣжій скелетн. суглин.				М
				Гор. А. Перегной 1/2 верш.	Л. 7	10	18	28
				„ А′ Темно-сѣро-желтый суглин. съ мазками перегноя.	6	27	25	52
				„ В. Сѣро-желто-бурый-суглинокъ съ крупнымъ камнемъ и дресвой.	5	43	38	81
				„ С. Свѣтло-желто-бурый суглинокъ съ камнемъ.	4	52	25	77
				Положеніе: западный склонъ хребта 16°.	Итого	132	106	238
					Итого госп. яр.	138	127	265
				7 Л. 180—220 3 Б. 80—100. Ср. высота 17.5 арш. Ср. діаметръ 2,4 верш. Число стволовъ 228 шт. Сумма площ. сѣч. 21,85 кв. ф. Запасъ 2,01 т. с.				Под
					Л. 3	52	12	64
					2	40	7	47
					Итого	92	19	111
					Б. 4	1	—	1
					3	13	—	13
					2	103	—	103
					Итого	117	—	117
					Итого подч. яр.	209	19	228
					Всего на пробѣ.	347	146	493

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Пр	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
ные	к	ъ	о	т	п	у с	к у.			
—	—	37	—	—	—	30,28	57,01	2	—	114,02
—	—	35	—	—	—	23,09	41,46	10	60,56 23,09 207,81	414,60
1	344	33	5,2	195	43	18,13	29,66	15	90,65 181.30	444,90
—	—	—	—	—	—	—	—	27	113,74 449,67	973,52
а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
33	335	29	4,5	200	95	—	20,23	28	—	566,44
32	214	30	4,4	171	51	—	18,31	52	—	952,12
31	213	27	2,9	164	76	—	9,22	81	—	746,28
30	196	26	3,0	161	86	—	8,13	77	—	626,01
—	—	—	—	—	—	—	—	238	—	2.890,85
—	—	—	—	—	—	—	—	265	113,74 449,67	3.864,37
чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
19	211	23	1,9	135	83	—	4,02	64	—	257,28
—	—	16	—	—	—	—	1,20	47	—	56,40
—	—	—	—	—	—	—	—	111	—	313,68
Ср. д. 2,1	—	15	—	—	—	—	1,10	1 13 103	—	128,70
—	—	—	—	—	—	—		117	—	128,70
—	—	—	—	—	—	—	—	228	—	442,38
—	—	—	—	—	—	—	—	493	113,74 449,67	4.306,75

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 2	№ 23	Л IV.	III.	10 Л. 190—200.		Г	о	с
1,0 дес.	d.			Полнота 0,6.				Год
				Ср. высота 27,6.				
				Ср. діаметръ 5,1.	Л. 11	—	2	
				Число стволовъ 308 шт.	10	—	3	
				Сумма площ. сѣч. 133,10 кв. ф.	9	—	2	
				Запасъ 19,42 т. с.	8	7	3	1
				% фаутности 43,75.				
				Подростъ рѣдк. листв. 10—40 лѣтъ.	7	11	4	1
				Подлѣсокъ: ольха, Rosa canina; рѣдкій.				
				Покровъ: богульникъ, брусника, злаки.				
				Почва: влажн. скелетн. суглин.	Итого	18	14	3
				Дерновый слой 4 верш.				М
				Перегноя 1 верш.				
				Свѣтло-сѣро-желтый влажн. суглинокъ съ мелкимъ камнемъ и круглой галькой.	Л. 6	22	9	3
					5	74	21	9
					4	101	49	15
				Темно-сѣрый суглинокъ съ камн.				
				Положеніе: восточный склонъ хребта 14°.	Итого	197	79	27
				Всего госп. яр.		215	93	30
				10 Л. 190—200.				Подч
				Ср. высота 17.				
				Ср. діаметръ 2,4 верш.	Л. 3	149	79	22
				Число стволовъ 462 шт.	2	124	110	23
				Сумма площ. сѣч. 49,86 кв. ф.				
				Запасъ 4,05 т. с.	Итого подч. яр.	273	189	46
					Всего на пробѣ	488	282	77

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
ным	к	ъ	с	б	ы	т у.				
								2		
—	—	38	—	—	—	30,76	61,76	3	—	432,32
								2	215,32	
									146,02	
12	192	37	6,2	120	27	20,86	40,87	10	62,58	408,70
									165,66	
11	195	34	5,1	151	26	15,06	26,69	15	60,24	400,35
—	—	—	—	—	—	—	—	32	311,68	1.241,37
а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.		338,14	
10	199	32	4,2	159	41	—	18,81	31	—	583,11
9	191	29	3,8	89	21	—	13,17	95	—	1.251,15
8	199	24	2,8	108	35	—	7,98	150	—	1.197,00
—	—	—	—	—	—	—	—	276	—	3.031,26
—	—	—	—	—	—	—	—	308	311,68	4.272,63
чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
7,24	190	17	1,3	88	76	—	1,93	228	—	891,66
								234		
—	—	—	—	—	—	—	—	462	—	891,66
—	—	—	—	—	—	—	—	770	311,68	5.164,29

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого	№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 3 / I дес.	№ 21 / 1.	Л У.	III.	10 Л. 200—240 (330—350). Полнота 0,6. Ср. высота 24,0 Ср. діаметръ 5,6 верш. Число стволовъ 205 шт. Сумма пл. сѣч. 106,70 Запасъ 13,39 % фаутности 100. Подроста нѣтъ. Подлѣсокъ рѣдкій. Кедровый сланецъ. Покровъ: багульникъ, голубика, брусника, бѣлый мохъ, Нурпиш. Почва: свѣжій скелетный суглинокъ. Дерновый слой 5 верш. Желто-бурый суглинокъ съ камнемъ 6 верш. Желтый суглинокъ съ камнемъ 10 верш. Свѣтло-желто-сѣрый суглинокъ съ камнемъ. Положеніе: сѣверо-восточный склонъ пологій 5°.	Л. 9	—	2		18	347	34	6,3	299	74	—	46,74	2	—	93,48
					8	—	16		17	335	30	5,7	289	119	—	31,76	16	—	508,16
					7	—	21		16	333	27	5,1	247	67	—	24,08	21	—	505,68
					6	22	22		15	232	25	4,3	187	54	—	17,54	44	—	771,76
					5	35	36		14	231	23	3,3	172	66	—	10,65	71	—	756,15
					4	30	21		13	217	21	2,5	172	102	—	6,10	51	—	311,10
					Итого	87	118		—	—	—	—	—	—	—	—	205	—	2.946,33
					Л. 3	23	6		—	—	18	—	—	—	—	3,24	29	—	93,96
					2	14	2		—	—	14	—	—	—	—	1,10	16	—	17,60
					Итого	37	8		—	—	—	—	—	—	—	—	45	—	111,56
					Всего на пробѣ	124	126		—	—	—	—	—	—	—	—	250	—	3.057,89

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 5	№ 22	Л V.	III н.т.	10 Л. 170—200															
0,5 дес.	b'.			Полнота 0,6.															
				Ср. высота 20,1 арш.	Л. 7	2	1	3	30	194	26	4,9	148	36	—	24,81	6	—	148,86
				Ср. діаметръ 4,4 верш.	6	15	2	17	29	189	22	4,2	145	41	—	17,20	34	—	584,80
				Число стволовъ 294.	5	38	3	41	28	184	21	3,0	137	58	—	9,13	82	—	748,66
				Сумма пл. сѣч. 97,12 кв. ф.	4	38	12	50	27	172	20	2,7	129	32	—	6,63	100	—	663,00
				Запасъ 10,81 т. с.	3	23	13	36	26	172	18	1,7	50	27	—	3,24	72	—	233,28
				% фаутности 100.	Итого	116	31	147	—	—	—	—	—	—	—	—	294	—	2.378,60
				Подростъ: группами листвен. 2—20 л.															
				Подлѣсокъ рѣдкій: кедровый сланецъ и ольха.	Л. 2	14	5	19	25	179	14	0,7	64	94	—	1,10	38	—	41,80
				Покровъ: багульникъ, Hypnum, брусника.	Итого	14	5	19	—	—	—	—	—	—	—	—	38	—	41,80
				Почва: свѣжій скелетн. суглинокъ; сильно каменистая.	Всего на пробѣ	130	36	166	—	—	—	—	—	—	—	—	332	—	2.420,40
				Дерновый слой 1 верш.															
				Гор. A Перегной 1 верш.															
				„ A' Оподзоленный слой $1^1/_2$ верш.															
				„ B Сѣро - желтая хрящеватая глинистая масса 4 верш.															
				„ C Камень; въ щеляхъ желтая щебенчатая глинистая масса.															
				Положеніе: западный склонъ хребта.															

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 4 / 1 дес.	№ 24 / е.	С III.	III.	8 С. 2. Л. 180—190 (130—140). Полнота 0,8. Ср. высота 29,0 ар. Ср. діаметръ 6,4 верш. Число стволовъ 300 шт. Сумма пл. сѣч. 204,92 Запасъ 29,63 т. с.	Г о с Год				по дс тв ую щ ій я р усъ.										
				% фаутности { сосны 12%. листв. 38%. общій 21%.					ния къ с б ы т у.										
					С. 10	5	—	5	24	184	34	7,7	137	42	31,20	53,51	5	156,00 / —	267,55
					9	12	2	14	23	181	32	7,1	141	49	26,91	46,71	14	322,92 / 53,82	653,94
					8	21	3	24	22	184	31	6,1	135	46	21,82	37,87	24	458,22 / 65,46	908,88
					7	22	3	25	21	185	31	5,3	150	45	15,61	29,53	25	343,42 / 46,83	738,25
				Подлѣсокъ: ольха, Rosa canina; рѣдк.	Итого	60	8	68	—	—	—	—	—	—	—	—	68	1.280,56 / 166,11	2.568,62
				Покровъ рѣдкій: брусника, злаки, Hypnum	Л. 10	2	—	2	—	—	37	—	—	—	30,28	57,01	2	60,56 / —	114,02
				Почва: свѣжая скелетн. супесь. Дерновый слой 1/2 верш.	9	4	3	7	—	—	35	—	—	—	23,09	41,46	7	92,36 / 69,27	290,22
				Гор. А Перегной 1 верш.	8	5	3	8	—	—	34	—	—	—	20,47	35,72	8	102,35 / 61,41	285,76
				„ A^1 Темно-бурая супесь 2 верш.	7	10	7	17	—	—	33	—	—	—	14,72	26,55	17	147,20 / 103,04	451,35
				„ В Желто-буро-красная супесь 3 верш.	Итого	21	13	34	—	—	—	—	—	—	—	—	34	402,47 / 233,72	1.141,35
				„ С Желтая супесь съ крупн. камн.	Итого годн. къ сб.	81	21	102	—	—	—	—	—	—	—	—	102	1.683,03 / 399,83	3.709,97
				Положеніе: южный склонъ хребта 14°.				М	а	л	о	м	ѣ	р	ъ.					
					С. 6	53	9	62	20	139	29	4,3	93	30	—	18,46	62	—	1.144,52
					5	93	21	114	19	136	26	3,5	58	31	—	11,53	114	—	1.314.42
					Итого	146	30	176	—	—	—	—	—	—	—	—	176	—	2.458,94
					Л. 6	8	4	12	—	—	30	—	—	—	—	18,31	12	—	219,72
					5	4	6	10	—	—	29	—	—	—	—	13,17	10	—	131,70
					Итого	12	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	351,42
					Итого сосны	206	38	244	—	—	—	—	—	—	—	—	244	1.280,56 / 166,11	5.027,56
					Итого листв.	33	23	56	—	—	—	—	—	—	—	—	56	402,47 / 233,72	1.492,77
					Всего господ. яр.	239	61	300	—	—	—	—	—	—	—	—	300	1.683,03 / 399,83	6.520,33

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				9 С. 1 Л. 120—140. Ср. высота 20,0 арш. Ср. діаметръ 3,5 в. Число стволовъ 251 шт. Сумма площ. сѣч. 51,48 кв. ф. Запасъ 4,57 т. с.				Подчинительный ярусъ.											
					С. 4	87	38	125	Ср. д. 3,5	—	20	—	—	—	—	4,00	125	—	912,00
					3	49	36	85									85		
					2	12	6	18									18		
					Итого	148	80	228	—	—	—	—	—	—	—	—	228	—	912,00
					Л. 4	5	2	7	Ср. д. 3,5	—	23	—	—	—	—	4,02	7	—	92,46
					3	6	8	14									14		
					2	—	2	2									2		
					Итого	11	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	92,46
					Итого подчин. яр.	159	92	251	—	—	—	—	—	—	—	—	251	—	1004,46
					Всего на пробѣ	398	153	551	—	—	—	—	—	—	—	—	551	1683,03 / 399,83	7524,79

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Г	о	с	по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
№ 6 / 1,0 дес.	№ 23 / д.	С IV.	III.	10 С. 250—270 (340—350).				Год	ныя	к	ъ	с	б	ы	т у.				
				Полнота 1,0.															
				Ср. высота 26,4 арш.	С. 10	5	1	6	36	347	30	7,8	303	67	32,12	55,73	6	160,60 / 32,12	394,38
				Ср. діаметръ 6,8 верш.															
				Число стволовъ 283 шт.	9	22	3	25	35	342	30	7,5	308	77	27,76	51,37	25	610,72 / 83,28	1.284,25
				Сумма пл. сѣч. 221,15 кв. ф.	8	37	7	44	34	346	27	6,5	306	67	22,55	36,59	44	834,35 / 157,85	1.609,96
				Запасъ 32,26 т. с.															
				% фаутности 15.	7	63	11	74	33	270	27	5,3	194	49	15,05	25,54	74	948,15 / 165,55	1.889,96
				Подлѣсокъ: ольха, кедровый сланецъ; рѣдкій.	Итого	127	22	149	—	—	—	—	—	—	—	—	149	2.553,82 / 438,80	5.118,55
				Покровъ: брусника, багульникъ, Hypnum; мертвый.															
				Почва свѣжая, скелетная супесь.				М	а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
				Дерновый слой 1/4 верш.															
				Гор. А. Перегной 1 верш.	С. 6	67	8	75	32	268	26	4,4	215	62	—	17,63	75	—	1.322,25
				„ А'. Оподзоленный сѣрый песокъ 1 1/2 в.	5	53	6	59	31	259	24	3,5	200	83	—	11,11	59	—	655,49
				„ В. Желто-бурая хрящеватая супесь 6 в.	Итого	120	14	134	—	—	—	—	—	—	—	—	134	—	1.977,74
				„ С. Желтая супесь съ камнемъ на горной породѣ.	Итого госп. яр.	247	36	283	—	—	—	—	—	—	—	—	283	2.553,82 / 438,80	7096,29
				Положеніе высокое. Сѣверный склонъ хребта 8°.															
								Под	чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
				10 С. 200—240.															
				Ср. высота 20 арш.															
				Ср. діаметръ 3,7 в.	С. 4	23	7	30	Ср. д. 3,7	—	20	—	—	—	—	4,90	30	—	200,90
				Число стволовъ 41 шт.	3	5	2	7									7		
				Сумма пл. сѣч. 9,33.	2	4	—	4									4		
				Запасъ 0,91 т. с.	Итого	32	9	41	—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	200,90
					Всего на пробѣ	279	45	324	—	—	—	—	—	—	—	—	324	2.553,82 / 438,80	7.297,19

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 8	№ 19	С IV.	III.	8 С. 2 Л. 200—240.		Г	о	с	ю	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
0,5 дес.	д.			Полнота 0,8.				Год	ния	к	ъ	с	б.	ы	т у.				
				Ср. высота 26,6 арш.															
				Ср. діаметръ 6,4 верш.	С. 10	1	—	1	48	232	31	8,4	206	51	34,71	70,65	2	69,42	141,30
				Число стволовъ 246 шт.	9	1	—	1	47	227	28	6,7	200	50	26,02	42,38	2	52,04	84,76
				Сумма пл. сѣч. 166,24 кв. ф.	8	10	3	13	16	215	29	6,0	170	40	20,14	33,52	26	402,80	871,52
				Запасъ 23.37 т. с.														120,84	
				% фаутности 27.	7	15	7	22	45	223	26	5,5	168	39	16,71	26,05	44	501,30	1.146,20
				Подростъ: сосна 1—20 лѣтъ, густой, равномѣрно по всей площади.														233,94	
				Подлѣска нѣтъ.	Итого	27	10	37	—	—	—	—	—	—	—	—	74	1.025,56	2.243,78
								М	а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.		354,78	
				Покровъ: бѣлый мохъ, багульникъ, брусника.	С. 6	28	10	38	44	209	26	4,7	169	54	—	20,37	76	—	1.548,12
				Почва скелетная, супесчаная, свѣжая.	5	9	5	14	13	215	24	3,7	126	28	—	11,76	28	—	376,32
				Дерновый слой 1/4 верш.	4	—	2	2									4		
				Гор. А. Перегной 1/2 верш.	Итого	37	17	54	—	—	—	—	—	—	—	—	108	—	1.924,44
				„ A'. Оподзоленный сѣрый песокъ 1 вер.	Итого сосны	64	27	91	—	—	—	—	—	—	—	—	182	1.025,56	4.168,22
				„ B. Свѣтло-желто-бурая супесь съ камнемъ 6 верш.				Год	ные	к	ъ	с	б	ы	т у.			354,78	
				„ C. Сѣро-желтая хрящеватая супесь съ камнемъ.	Л. 8	2	—	2		—	30	—		—	16,67	27,56	4	266,72	496,08
				Положеніе высокое, юго-восточный склонъ хребта.	7	6	1	7									14	33,34	
					Итого	8	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	18	266,72	496,08
								М	а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.		33,34	
					Л. 6	8	2	10	Ср. д. 5,3	—	27	—	—	—	—	10,34	20	—	475,64
					5	10	1	11									22		
					4	2	—	2									4		
					Итого	20	3	23	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	475,64
					Итого листв.	28	4	32	—	—	—	—	—	—	—	—	64	266,72	971,72
																		33,34	
					Всего на пробѣ	92	31	123	—	—	—	—	—	—	—	—	246	1.292.28	5.139,94

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ, Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 16 2 дес.	Кв. №3 уч. е.	С IV.	II.	6 С. 4 Л. 130—150 (170—190). Полнота 0,4.						Сосна.									
				Ср. высота 26,86 арш.				Год	нія	к	ъ	о	т	п	ус	ку.			
				Ср. діаметръ 5,25 верш.	10	—	2	2	—	—	31	—	—	—	—	45,57	1	—	45,57
				Сумма площ. сѣч. 73,8 кв. ф.	9	—	3	3	—	—	29	—	—	—	—	39,34	1	—	39,34
				Число стволовъ 161 шт.	8	—	2	2	103	185	26	5,4	151	56	—	24,69	1	—	24,69
				Запасъ 9,55 т. с.	7	2	6	8	—	—	27	—	—	—	15,10	21,45	4	15,10	85,80
				% фаутности: С.—86,7% и Л.—77,8%.		2	13	15	—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,07	0,89
				Подлѣсокъ: береза.	6	27	15	42	106	155	27	4,6	90	24	—	18,26	21	—	383,46
				Покровъ: мхи, брусника, багульникъ.	5	45	50	95	—	—	26	—	—	—	—	10,47	48	—	502,56
				Почва песчаная свѣжая.	4	27	35	62	182	100	24	2,9	56	26	—	6,48	31	—	200,88
				Положеніе: возвышенное съ уклономъ къ юго-западу.		99	100	199	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	4,95
				Итого сосны		101	113	214	—	—	—	—	—	—	—	—	107	0,07	5,84
										Лиственница.									
					8	—	3	3	161	160	34	5,4	144	60	—	34,97	1	—	34,97
					7	2	4	6	309	109	31	5,2	74	26	14,43	23,73	3	14,43	71,19
						2	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,06	0,48
					6	14	10	24	107	137	30	4,4	90	36	—	18,80	12	—	225,60
					5	27	26	53	95	142	29	3,7	110	40	—	14,60	27	—	394,20
					4	10	11	21	93	147	27	2,8	120	67	—	8,20	11	—	90,20
						51	47	98	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	3,23
				Итого листв.		53	54	107	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	3,71
				Всего на пробѣ		154	167	321	—	—	—	—	—	—	—	—	161	0,13	9,55

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. № модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 7 1,0 дес.	№ 22 с.	С V.	II.	10 С. 120—140.		Г	о	с	мо	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
				Полнота 0,4															
				Ср. высота 20,2 арш.															
				Ср. діаметръ 5,3 верш.	С. 8	1	—	1	42	142	26	5,7	108	20	—	28,54	1	—	28,54
				Число стволовъ 124.	7	10	—	10	41	135	23	4,7	85	24	—	20,06	10	—	200,60
				Сумма площ. сѣч. 58,87 кв. ф.	6	32	3	35	40	134	22	3,6	76	37	—	12,80	35	—	448,00
				Запасъ 5,8 т. с.	5	44	4	48	39	126	21	3,2	52	28	—	9,55	48	—	458,40
				Подростъ: сосна 5—20 лѣтъ, средней густоты.	4	26	6	32	38	122	16	1,9	52	35	—	4,40	32	—	140.80
				Подлѣсокъ: ольха, ива; рѣдкій.	Итого	113	13	126	—	—	—	—	—	—	—	—	126	—	1276,34
				Покровъ: брусника, голубика, багульникъ, бѣлый мохъ.															
				Почва свѣжая скелетная, супесь; на поверхности разбросаны большіе камни.															
				Гор. А Перегной 1/2 верш.				Под	чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
				„ А' Оподзоленный свѣтло-сѣрый песокъ 2 верш.															
				„ В Желто-бурая супесь съ темными мазками 10 верш.	С. 3	27	3	30	37	75	14	1,1	26	20	—	2,23	30	—	66,90
					2	21	3	24	—	—	10	—	—	—	—	0,80	24	—	19,20
				„ С Свѣтло-желтая хрящеватая супесь съкамнемъ.	Итого	48	6	54	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	86,10
				Положеніе высокое, ровное (долина).															
					Всего на пробѣ	161	19	180	—	—	—	—	—	—	—	—	180	—	1362,44

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 15 / 2 дес.	Кв. № 11 / уч. а.	К. V.	III.	6 К. 3 Е. 1 Л. и П. 180—240 (100—120).				
				Полнота 0,7				
				Ср. высота 24,12 арш.	10	—	2	2
				Ср. діаметръ 5,7 верш.	9	3	6	9
				Сумма площ. сѣч. 124,48 кв. ф.	8	10	12	22
				Число стволовъ 226.	7	21	25	46
				Запасъ 14,24 т. с.	6	37	26	63
				% фаутности Л—100%	5	37	37	74
				Подростъ: К. Е. П. 10—40 лѣтъ.	4	35	26	61
				Подлѣсокъ: кедровый сланецъ; рѣдко ольховникъ.	Итого К.	143	134	277
				Покровъ: мхи, толокнянка, брусника, голубика, жимолость, багульникъ				
				Почва: перегнойная 4,8 верш.				
				Подпочва каменистая на мерзлотѣ.				
				Положеніе: высокое съ небольшимъ уклономъ къ востоку.				
				Насажденіе плохого качества, покрыто лишаями и повреждено сердцевинной гнилью, низко держитъ сучья	9	—	2	2
					8	—	3	3
					7	—	4	4
					6	7	15	22
					5	14	21	35
					4	31	50	81
					Итого Е.	54	93	147

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	К	**е**	**д**	**р**	**ъ.**					
—	—	29	—	—	—	—	46,48	5	—	232,40
87	245	26	5,8	155	45	—	33,27	11	—	365,97
94	182	24	4,0	123	48	—	17,41	23	—	400,43
89	228	24	3,8	97	42	—	14,43	32	—	461,76
88	169	21	3,2	105	43	—	8,85	37	—	327,45
—	—	20	—	—	—	—	7,10	30	—	213,00
—	—	—	—	—	—	—	—	138	—	9,09
	Е		**л**		**ь.**					
—	—	34	—	—	—	—	41,50	2	—	83,00
—	—	31	—	—	—	—	20,64	2	—	41,28
90	191	30	4,2	144	64	—	16,79	11	—	184,69
—	—	27	—	—	—	—	11,44	18	—	205,92
92	182	24	2,6	86	46	—	6,81	40	—	272,40
—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	3,58

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Л	**и**	**с**
					12	—	2	2
					11	—	2	2
					10	—	3	3
					9	—	4	4
					8	—	2	2
						—	13	13
					7	—	2	2
					6	1	2	3
					5	3	1	4
					4	2	1	3
						6	6	12
					Итого лиственъ.	6	19	25
						П	**и**	**х**
					5	—	2	2
					4	—	3	3
					Итого пихта	—	5	5
					Всего на пробѣ	203	251	454

Модельныя деревья. №№ ярусовъ	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Т	**в**	**е**	**н**	**н**	**и**	**ц**	**а.**			
—	—	34	—	—	—	—	54,27	3	—	162,81
—	—	31	—	—	—	—	33,90	2	—	67,80
—	—	29	—	—	—	—	27,90	1	—	27,90
—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	1,175
95	118	28	4,0	92	44	—	18,94	1	—	18,94
—	—	26	—	—	—	—	15,08	1	—	15,08
96	111	24	3,4	77	42	—	11,17	2	—	22,34
—	—	22	—	—	—	—	5,71	2	—	11,42
—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	0,305
—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	1,48
П	**и**	**х**	**т**	**а.**						
—	—	23	—	—	—	—	9,12	1	—	9,12
—	—	22	—	—	—	—	5,08	2	—	10,16
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	0,09
—	—	—	—	—	—	—	—	226	—	14,24

Приложеніе № 5.

ВѢДОМОСТЬ

пробнымъ площадямъ,

взятымъ въ Воронцовской дачѣ.

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Г	о	д
№ 6	22	Л III.	III.	7 Л., 1 С., 1 Е., 1 Кд. 160—180.	**Л.** 11	2	1	3
1,0	в.			Полнота 0,7.	10	2	2	4
				Средняя высота 29,9.	9	6	3	9
				Средній діаметръ 6,2.	8	21	8	29
				Сумма площ. сѣч. 167,50.	7	21	10	31
				Число стволовъ 158.	Итого	52	24	76
				Запасъ 23,89.				
				% фаутности { Л. 32%. С. 55%.	**С.** 11	—	2	2
					10	—	1	1
					9	3	1	4
				Подростъ: лиственница, сосна, кедръ, пихта, 10—30 л.; рѣдкій.	8	1	1	2
					7	1	1	2
				Подлѣсокъ: ольха, рябина (средней густоты).	Итого	5	6	11
				Покровъ: Hypnum, злаки, брусника, черника, хвощъ.	Итого год. къ сб.	57	30	87
				Почва глинистая, глубокая, свѣжая.		Мал	омѣ	рныя
				Подпочва—глина съ камнемъ.	**Л.** 6	15	7	22
				Положеніе: сѣверо-восточный пологій склонъ.	5	14	9	23
					4	11	7	18
					Итого	40	23	63
					С. 6	3	3	6
					5	3	3	6
					4	1	1	2
					Итого	7	7	14
					Всего **Л.**	92	47	139
					Всего **С.**	12	13	25

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	ы	я	к	ъ	с	бы	ту.			
ср. 10,4	—	42	—	—	—	59,00	76,30	3	236,00	504,10
								4	177,00	
34	178	41	6,6	159	35	39,46	51,07	9	236,76 / 118,38	459,63
61								29	674,52	
ср. 17,5	179	33	5,0	156	26	16,06	28,73	31	289,08	1723,80
—	—	—	—	—	—	—	—	76	1147,28 / 584,46	2717,53
								2		
								1	116,65	
Ср. д. 8,9	—	32	—	—	—	23,33	40,34	4	139,98	443,74
								2		
								2		
—	—	—	—	—	—	—	—	11	116,65 / 139,98	443,74
—	—	—	—	—	—	—	—	87	1263,93 / 724,44	3161,27
и	дру	гія	пор	оды	не	имѣющія	сбыта.			
62	161	30	3,9	83	17	—	16,38	22	—	360,36
60	175	28	3,4	153	85	—	12,76	23	—	293,48
59	176	28	2,9	157	81	—	8,92	18	—	160,56
—	—	—	—	—	—	—	—	63	—	814,40
								6		
Ср. д 5,3	—	29	—	—	—	—	16,68	6	—	233,52
								2		
—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	233,52
—	—	—	—	—	—	—	—	139	1147,28 / 584,46	3531,93
—	—	—	—	—	—	—	—	25	116,65 / 139,98	677,26
									1263,93 / 724,44	4209,19

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Е. 7	—	1	1
					6	2	1	3
					5	12	14	26
					4	10	17	27
					Итого	24	33	57
					К. 8	—	1	1
					7	—	1	1
					6	1	8	9
					5	4	11	15
					4	4	7	11
					Итого	9	28	37
					Всего	137	121	258
						Г	о	д
					С. 10	—	2	2
	Кв.				9	1	7	8
№ 13	21 a.	С. II.	II.	9 С. 1 Л. 70—120.	8	2	8	10
2,0	23 d.			Полнота 0,3.	Итого	3	17	20
				Средн. высота 28,3.	Л. 10	—	1	1
				„ діам. 5;6.	9	—	1	1
				Сумма площ. сѣч. 80,35 кв. ф.	8	—	2	2
				Число стволовъ 152.	Итого	—	4	4
				Запасъ 10,98 пог. с.	Итого год. къ сб.	3	21	24
				% фаутности { с. 85%. л. 100%.				

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								1		
35	163	29	3,8	90	31	—	12,80	3	—	384,00
								26		
37	154	25	2,8	70	30	—	7,56	27	—	204,12
—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	588,12
								1		
								1		
Ср. л. 5,7	—	26	—	—	—	—	12,40	9	—	458,80
								15		
								11		
—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	458,80
—	—	—	—	—	—	—	—	258	1263,93 / 724,44	5256,11
Н	ы	я	къ	о	т	п у	с к у.			
								1		
Ср. д. 8,6	—	30	—	—	—	21,50	37,10	4	43,00 / 172,00	371,00
								5		
—	—	—	—	—	—	—	—	10	43,00 / 172,00	371,00
								—		
Ср. д. 8,5	—	31	—	—	—	21,35	35,71	1	— / 42,70	71,42
								1		
—	—	—	—	—	—	—	—	2	— / 42,70	71,42
—	—	—	—	—	—	—	—	12	43,00 / 214,70	442,42

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
										л	о	м	ѣ	р ъ.					
				Подростъ: сосна, 10—30 л.; рѣдкій.	С. 7	18	9	27	244	95	30	4,6	64	18	—	20,33	14	—	284,62
				Подлѣсокъ: ольха, ива, рябина; рѣдкій.	6	41	25	66	232								33		
				Покровъ: Нурпит, бѣлый мохъ, брусника, багульникъ.	5	57	39	96	Ср. д. 5,5	76	28	4.0	35	12	—	13,28	48	—	1527,20
					4	45	23	68									34		
				Почва—мелкая, скелетная супесь. Положеніе: западный склонъ хребта.	Итого	161	96	257	—	—	—	—	—	—	—	—	129	—	1811,82
					Л. 7	—	2	2									1		
					6	4	3	7	Ср. д. 5,2	—	28	—	—	—	—	14,61	3	—	160.71
					5	5	3	8									4		
					4	4	1	5									3		
					Итого	13	9	22	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	160,71
					Итого С.	164	113	277	—	—	—	—	—	—	—	—	139	43,00 / 172,00	2182,82
					Итого Л.	13	13	26	—	—	—	—	—	—	—	—	13	— / 42,70	232.13
					Всего	177	126	303	—	—	—	—	—	—	—	—	152	43,00 / 214,70	2414,95

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 4 / 2,0 д.	Кв. 20 / К.	С. III.	III.	8 С., 2 Л., 200, 230 (290, 120—140).		Г	о	д
				Полнота 0,9.				
				Средн. высота 32,4.	С. 14	—	2	2
				„ діаметръ 8,1.	13	—	2	2
				Сумма площ. сѣч. 226,08.	12	—	9	9
				Число стволовъ 204.	11	—	15	15
				Запасъ 32,81.	10	5	32	37
				% фаутности { с. 63%. л. 75%.	9	24	40	64
				Подростъ: сосна, лиственница 1—15. л.; средн. густоты; удовлетворительный.	8	22	30	52
				Подлѣсокъ—ольха, рябина; рѣдкій.	7	37	20	57
				Покровъ: Hypnum, брусника, черника, багульникъ, голубика.	Итого	88	150	238
				Почва—свѣжій суглинокъ, средней глубины;—подпочва камень.	Л. 12	—	7	7
					11	—	8	8
				Положеніе—высокое слегка волнистое плато.	10	2	11	13
					9	1	10	11
					8	9	3	12
					7	2	4	6
					Итого	14	43	57
					Итого год. къ сб.	102	193	295

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	ы	я	къ	о	т	п у	с к у.			
								1		
								1		
47	213	37	7,7	150	28	32,74	63,69	4	65,48 / 982,20	2.038,08
Ср. д. 10,8								8		
								18		
41	224	32	6,0	149	46	22,99	37,17	32	275,88 / 495,80	1.189,44
—	—	30	—	—	—	19,62	32,89	26	215,82 / 294,30	855,14
42	214	30	5,2	160	49	15,28	26,37	29	290,32 / 152,80	764,73
--	—	—	—	—	—	—	—	119	847,50 / 1.889,10	4.847,39
Ср. д. 11,5	—	40	—	—	—	45,00	86,50	3	—	605,50
								4	315,00	
43	219	38	6,6	182	32	29,82	57,01	7	29,82 / 178,92	399,07
45	212	36	6,2	189	40	22,54	42,74	5	— / 112,70	213,70
44	290	35	5,8	227	57	19,60	37,90	6	98,00 / 19,60	227,40
—	—	35	—	—	--	14,33	23,80	3	14,33 / 28,66	71,40
—	—	—	—	—	—	—	—	28	142,15 / 654,88	1.517,07
—	—	—	—	—	—	—	—	147	989,65 / 2.543,98	6.364,46

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								М	а	л	о	м	ѣ	р ъ.					
					С. 6	31	16	47									23		
					5	30	12	42	Ср. д. 5,3	—	30	—	—	—	14,80	—	21	—	814,00
					4	14	7	21									11		
					Итого	75	35	110	—	—	—	—	—	—	—	—	55	—	814,00
					Л. 6	1	2	3	—	—	34	—	—	—	—	19,77	2	—	39,54
					4	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
					Итого	1	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	39,54
					Итого С.	163	185	348	—	—	—	—	—	—	—	—	174	847,50 / 1889,10	5661,39
					Итого Л.	15	46	61	—	—	—	—	—	—	—	—	30	142.15 / 654,88	1556,61
					Всего	178	231	409	—	—	—	—	—	—	—	—	204	989,65 / 2543,98	7218,00

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 5 / 2,0 д.	Кв. 22. / С.	С. III.	III.	6 С., 4 Л., 170—180.		Г	о	д.
				Полнота 0,9.				
				Средняя высота 32,6 арш.	С. 12	—	3	3
				Средн. діаметръ 7,5 вер.	11	1	4	5
				Сумма площ. сѣч. 221,42 кв. ф.	10	4	8	12
				Число стволовъ 237.	9	5	8	13
				Запасъ 34,70 т. с.	8	38	20	58
				% фаутности { с. 36%. л. 82%.	7	69	22	91
				Подростъ: сосна, лиственница 5—20 л.; рѣдкій.	Итого	117	66	183
				Подлѣсокъ—рябина, ольха; средней густоты.	Л. 15	—	3	3
				Покровъ мертвый: Hypnum., брусника, багульникъ.	14	—	5	5
				Почва свѣжая, глубокая супесь.	12	—	11	11
				Положеніе высокое, слегка волнистое.	11	—	13	13
				На пробѣ имѣется 57 сосновыхъ деревьевъ 4 вершк. угнетенныхъ, высотой 24; возрастъ 100—120 л.	10	—	13	13
					9	3	10	13
					8	6	9	15
					7	7	7	14
					Итого	16	71	87
					Итого год. къ сб.	133	137	270

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	ы	я	к	ъ	с	бы	ту.			
11,3 / —	—	34	—	—	—	69,56	86,62	1 / 3	— / 278,24	346,48
54	177	32	7,0	143	39	28,02	48,62	6	56,04 / 112,08	291,72
57	180	32	6,3	152	56	23,33	40,34	6	46,66 / 93,32	242,04
49	174	32	6,1	135	44	20,46	36,59	30	388,74 / 225,06	1097,70
55	177	31	5,4	122	29	15,15	26,25	45	530,25 / 151,50	1181,25
—	—	—	—	—	—	—	—	91	1021,69 / 860,20	3159,19
Ср. д. 115	—	40	—	—	—	45,00	86,50	1 / 3 / 5 / 7 / 6	— / 920,00	1903,00
—	—	36	—	—	—	22,54	42,74	7	45,08 / 112,70	299,18
53	175	35	5,6	137	36	18,86	35,84	7	55,98 / 74,64	250,88
—	—	35	—	—	—	14,33	23,80	7	42,99 / 57,35	166,60
—	—	—	—	—	—	—	—	43	144,05 / 1234,66	2619,66
—	—	—	—	—	—	—	—	134	1165,74 / 2094,86	5778,85

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								М	а	л	о	м	ѣ	р.ъ.					
					С. 6	74	14	88	50	173	31	4,7	135	49	—	21,23	44	934,12	—
					5	62	26	88	51	169	31	4,0	113	31	—	14,90	44	655,60	—
					Итого	136	40	176	—	—	—	—	—	—	—	—	88	—	1589,72
					Л. 6	6	10	16	58	179	35	4,2	142	51	—	19,26	8	—	154,08
					5	5	9	14	—	—	31	—	—	—	—	15,89	7	—	111,23
					Итого	11	19	30	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	265,31
					Итого С.	253	106	359	—	—	—	—	—	—	—	—	179	1021,69 / 860,20	4748,91
					Итого Л.	27	90	117	—	—	—	—	—	—	—	—	58	144,05 / 1234,66	2884,97
					Всего	280	196	476	—	—	—	—	—	—	—	—	237	1165,74 / 2094,86	7633,88

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 9	Кв. 5.	С. III.	III.	8 С., 2 Л. Ед. Кд. 140—120, (180—240) (100—140).		Г	о	д	н	ы	я	к	ъ	с	бы	ту.			
2,0	д.			Полнота 0,5.	С. 12	—	13	13									6		
				Средн. высота 30,9.	11	—	3	3	Ср. д. 10,1	—	34	—	—	—	31,20	53,51	2	187,20	1551,79
				Средн. діаметръ 7,9.	10	4	18	22									11	717,60	
				Сумма площ. сѣч. 129,22.	9	9	12	21									10		
				Число стволовъ 125.	8	22	14	36	98	148	31	6,5	104	16	20,71	34,74	18	227,81 / 144,97	625,32
				Запасъ 18,14 т. с.															
				% фаутности { с. 58%. л. 81%.	7	18	14	32	107	185	30	5,5	130	27	15,56	28,00	16	140,04 / 108,92	448,00
				Подростъ: сосна 5—20 л.; рѣдкій.															
				Подлѣсокъ—ольха, рябина; рѣдкій.	Итого	53	74	127	—	—	—	—	—	—	—	—	63	555,05 / 971,49	2625,11
				Покровъ: Нурпит, брусника, багульникъ.															
				Почва супесчаная, свѣжая.	Л. 12	—	5	5									2		
				Положеніе—западный склонъ хребта.	11	—	2	2	Ср. д. 10,4	—	36	—	—	—	27,65	49,77	1	—	398,16
					10	1	4	5									3		
					9	—	4	4									2		
					8	1	5	6	110	133	33	5,2	82	30	17,49	28,83	3	17,49 / 34,98	86,49
					7	4	6	10	—	—	33	—	—	—	14,72	26,55	5	29,44 / 44,16	132,75
					Итого	6	26	32	—	—	—	—	—	—	—	—	16	46,93 / 79,14	617,40
					Итого год. къ сб.	59	100	159	—	—	—	—	—	—	—	—	79	601,98 / 1050,63	3242,51

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								М
					С. 6	12	8	20
					5	12	15	27
					4	4	1	5
					Итого	28	24	52
					Л. 6	6	7	13
					5	5	4	9
					4	2	1	3
					Итого	13	12	25
					Итого С.	81	98	179
					Итого Л.	19	38	57
					К. 9	—	2	2
					8	—	3	3
					7	1	4	5
					6	1	3	4
					5	—	1	1
					Итого	2	13	15
					Всего	102	149	251

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	л	о	м	ѣ	ръ.					
102								10		
Ср. д. 5,3	168	28	4,3	128	27	—	15,62	13	—	406,12
								3		
—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	406,12
								6		
Ср. д. 5,1	—	29	—	—	—	—	14,60	5	—	175,20
								1		
—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	175,20
—	—	—	—	—	—	—	—	89	555,05 / 971,49	3031,23
—	—	—	—	—	—	—	—	28	46,93 / 79,14	792,60
								1		
								1		
Ср. д. 7,0	—	26	—	—	—	—	20,95	3	—	167,60
								2		
								1		
—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	167,60
—	—	—	—	—	—	—	—	125	601,98 / 1050,63	3991,43

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 2 / 2,0	Кв. 14 / д.	С. III.	II.	6 С., 2 Л., 90—120 (250) 2 Кд. Ед. Е. 160—220.		Г	о	д
				Полнота 0,5.	С. 9	1	1	2
				Средн. высота 26,0.	8	4	4	8
				Средн. діам. 5,6 вер.				
				Сумма площ. сѣч. 114,57 кв. ф.				
				Число стволовъ 217.				
				Запасъ 14,53 т. с.	Итого	5	5	10
				% фаутности { с. 50%. л. 75%.				
				Подлѣсокъ: ольха, рябина; рѣдкій.	Л. 12	—	1	1
				Покровъ—Hypnum, черника, брусника,	11	—	2	2
				багульникъ, хвощъ.	10	—	2	2
				Почва глубокая, свѣжая, супесчаная.	9	—	2	2
				Положеніе повышенное ровное; береговая терраса.	8	3	7	10
					7	3	5	8
					Итого	6	19	25
					Итого год. къ сб.	11	24	35

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
н	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
—	—	32	—	—	—	26,83	49,58	1	26,83 / —	49,58
17	112	30	5,9	86	31	19,62	32,89	4	39,24 / 39,24	131,56
—	—	—	—	—	—	—	—	5	66,07 / 39,24	181,14
—	—	34	—	—	—	29,25	51,43	— 1 1 1	— / 87,75	154,29
23	248	31	5,7	211	30	19,76	34,34	5	39,52 / 59,28	171,70
—	—	30	—	—	—	16,67	27,56	4	16,67 / 50,01	110,24
—	—	—	—	—	—	—	—	12	56,19 / 109,29	436,23
—	—	—	—	—	—	—	—	17	122,26 / 148,53	617,37

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Класс. возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Ма	ло	мѣръ	й	дру	гія	пор	оды,	не	имѣющія	сбыта.			
					С. 7	15	11	26	14	99	26	4,7	71	25	—	19,46	13	—	252,98
					6	37	22	59	24	97	26	4,2	74	22	—	15,01	30	—	450,30
					5	78	42	120	13	98	25	3,4	77	43	—	9,28	60	—	1.039,36
					4	53	52	105	ср. 4,5								52		
					Итого	183	127	310	—	—	—	—	—	—	—	—	155	—	1.742,64
					Л. 6	5	4	9	18	111	30	4,2	84	28	—	20,08	5	—	100,40
					5	4	10	14	19	106	28	3,4	74	22	—	12,32	7	—	86,24
					4	6	6	12	—	—	26	—	—	—	—	8,09	6	—	48,54
					Итого	15	20	35	—	—	—	—	—		—	—	18	—	235,18
					Всего сосны	188	132	320	—	—	—	—	—	—	—	—	160	66,07 / 39,24	1.923,78
					Всего листв.	21	39	60	—	—	—	—	—	—	—	—	30	56,19 / 109,29	671,41

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					К. 10	—	1	1
					9	—	1	1
					8	7	10	17
					7	2	4	6
					6	6	7	13
					5	2	2	4
					4	1	1	2
					Итого	18	26	44
					Е. 8	—	1	1
					7	—	2	2
					6	—	1	1
					5	2	3	5
					4	—	2	2
					Итого	2	9	11
					Всего на пробѣ	249	222	435

Моделиныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20 / Ср. д. 8,1	161	26	6,0	97	36	—	31,18	1 1 8	—	280,62
21 / Ср. д. 5,9	218	25	4,3	91	27	—	19,09	3 7 2 1	—	248,17
—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	528,79
Ср. д. 5,4	—	26	—	—	—	—	14,50	— 1 1 2 1	—	72,50
—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	72,50
—	—	—	—	—	—	—	—	217	122,26 / 148,53	3.196,48

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 3 Кв. 18 С. III. II.				5 С., 5 Л., 90—120 (150—170).															
2,0 д. i.				Полнота 0,5.															
				Средн. высота 28,1.															
				Средн. діам. 6,4.															
				Сумма площ. сѣч. 119,09 кв. ф.	С. 12	—	2	2									1		
				Число стволовъ 175.	11	—	3	3									2	113,52	
				Запасъ 15,75 т. с.	10	1	3	4	34	156	31	7,0	107	23	28,38	45,57	2	227,04	546,84
					9	7	8	15									7		
				% фаутности { с. 54%. л. 71%.	8	14	10	24	35	168	28	5,1	120	28	17,94	26,48	12	125,58 / 89,70	317,76
				Подростъ: сосна, ель, кедръ 10—30 л.; рѣдкій.															
				Подлѣсокъ—рябина, ольха; рѣдкій.	Итого	22	26	48	—	—	—	—	—	—	—	—	24	239,10 / 316,74	864,60
				Покровъ: Нурпит, брусника, черника, багульникъ.															
				Почва—глубокій свѣжій суглинокъ.	Л. 13	—	2	2	Ср. д. 11,8								1	—	
				Положеніе повышенное ровное; береговая терраса.	12	—	3	3	—	—	36	—	—	—	51,00	79,70	1	204,00	318,80
					11	1	3	4									2		
					10	—	2	2	33	108	34	6,9	88	19	29,25	51,43	1	29,25	51,43
					9	2	3	5	36	120	33	5,3	90	26	22,52	37,44	3	45,04	187,20
					8	2	2	4									2	67,56	
					7	7	14	21	—	—	32	—	—	—	16,04	29,15	10	48,12 / 112,28	291,50
					Итого	12	29	41	—	—	—	—	—	—	—	—	20	93,16 / 209,09	848,93
					Итого годн. къ сбыту	34	55	89	—	—	—	—	—	—	—	—	44	332,26 / 525,83	1.713,53

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								М
					С. 7	17	8	25
					6	31	10	41
					5	40	12	52
					4	26	10	36
					Итого	114	40	154
					Л. 6	19	16	35
					5	28	14	42
					4	20	10	30
					Итого	67	40	107
					Итого С.	136	66	202
					Итого Л.	79	69	148
					Всего	215	135	350

Модельныя деревья. №№	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	л	о	м	ѣ	р ъ.					
25	166	28	4,7	97	22	—	19,28	12		231,36
—	—	26	—	—	—	—	15,01	21	—	315,21
28	93	25	3,7	42	15	—	12,02	26	—	312,52
27	107	25	3,2	46	20	—	8,15	18	—	146,70
—	—	—	—	—	—	—	—	77	—	1.005,79
28	111	30	4,2	84	28	—	20,08	18	—	361,44
29	108	29	3,2	78	26	—	12,76	21	—	267,96
31	113	28	2,8	88	40	—	7,68	15	—	115,20
—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	744,60
—	—	—	—	—	—	—	—	101	239,10 / 316,74	1.870,39
—	—	—	—	—	—	—	—	74	93,16 / 209,09	1.593,53
—	—	—	—	—	—	—	—	175	332,26 / 525,83	3.463,92

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыт к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыт.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 12	Кв. 21	С. III.	II.	7 С., 3 Л., 80—120 (160—180).		Г	о	д	н	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
2,0	е			Полнота 0,5.															
				Средн. высота 25,3.	С. 10	1	4										2		
				Средн. діаметръ 5,7.	9	3	5		ср. д. 8,6	—	27	—	—	—	19,50	33,30	4	136,50 / 156,00	499,50
				Число стволовъ 204.	8	11	7	1									9		
				Сумма площ. сѣч. 116,24 кв. ф.															
				Запасъ 13,31 т. с.															
				% фаутности { сосна 52%. листв. 35%.	Итого	15	16	3	—	—	—	—	—	—	—	—	15	136,50 / 156,00	499,50
				Подростъ: сосна 10—30 л.; рѣдкій.															
				Подлѣсокъ: ольха, рябина, средней густоты.	Л. 10	—	3	3									1		
					9	1	2	3	ср. д. 8,4	—	31	—	—	—	21,25	35,71	2	170,80 / 85,40	428,52
				Покровъ—Нурпит, багульникъ, черника, брусника.	8	4	3	17									9		
				Почва песчаная, свѣжая.															
				Положеніе возвышенное, ровное; береговая терраса.	Итого	15	8	23	—	—	—	—	—	—	—	—	12	170,80 / 85,40	428,52
					Итого годныхъ къ сбыту	30	24	54	—	—	—	—	—	—	—	—	27	307,30 / 241,40	928,02

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ.			Модельныя деревья.								На 1 дес. насажденій.		
						Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	№№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Объемъ модели. Весь объемъ к. ф.	Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Запасъ. Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								М	з	л	о	м	ѣ	р ъ.					
					С. 7	20	14	34	220	165	25	4,6	80	27	—	18,21	17	—	309,57
					6	38	16	54	195	112	25	4,0	70	23	—	13,32	27	—	359,64
					5	77	12	89	200	92	24	3,7	55	17	—	11,76	45	—	529,20
					4	74	14	88	—	—	22	—	—	—	—	4,71	44	—	207,24
					Итого	209	56	265	—	—	—	—	—	—	—	—	133	—	1405,65
					Л. 7	13	6	19	208	105	30	3,9	60	17	—	18,86	10	—	188,60
					6	15	8	23	206	105	30	3,7	50	17	—	15,36	11	—	168,96
					5	30	—	30	202	101	27	3,6	50	15	—	11,86	15	—	177,90
					4	15	1	16	210	115	25	2,9	50	17	—	4,71	8	—	60,00
					Итого	73	15	88	—	—	—	—	—	—	—	—	44	—	595,46
					Итого С	224	72	296	—	—	—	—	—	—	—	—	148	136,50 156,00	1905,15
					Итого Л	88	23	111	—	—	—	—	—	—	—	—	56	170,80 85,40	1023,98
					Всего	312	95	407	—	—	—	—	—	—	—	—	204	307.30 241,10	2929,13

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				Г о д					и	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
№ 11 / 2,0	Кв. 15 / а	С. III.	II.	10 С., 80—120. Полнота 0,5. Средн. высота 24,2. Средн. діам. 5,9. Сумма площ. сѣч. 115,51 к. ф. Число стволовъ 198. Запасъ 14,15. % фаутности 39. Покровъ мертвый. Почва песчаная, сухая. Положеніе возвышенное, слегка волнистое. Насажденіе повреждено пожаромъ.	С. 10	1	1	2	186								1	54,64	172,56
					9	2	5	7	Ср. д. 9,3	105	28	7,0	65	13	27,32	43,14	3	54,64	
					8	16	6	22	165	120	27	5,2	90	28	18,27	28,80	11	146,16 / 54,81	316,80
					Итого	19	12	31	—	—	—	—	—	—	—	—	15	200,80 / 109,45	489,36
								М	а	л	о	м	ѣ	р ъ.					
					С. 7	54	24	78	164	120	25	4,9	90	27	—	23,39	39	—	912,21
					6	76	32	108	179	89	24	4,2	56	20	—	17,12	54	—	924,48
					5	97	31	128	188	105	24	3,4	60	16	—	10,37	64	—	663,68
					4	35	16	51	—	—	22	—	—	—	—	4,71	26	—	122,46
					Итого	262	103	365	—	—	—	—	—	—	—	—	183	—	2622,83
					Всего	281	115	396	—	—	—	—	—	—	—	—	198	200.80 / 109,45	3112,19

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 10. 2,0	Кв. 7 f.	С. III.	II.	7 С., 1 Л., 1 Е., 1 Кд. 120—160 (160—180) (50—100).		Г	о	д
				Полнота 0,4.	С. 10	—	3	3
				Средн. высота 26,1.	9	2	3	5
				„ діам. 5,8.	8	6	9	15
				Сумма пл. сѣч. 103,78.	7	20	7	27
				Число стволовъ 185.				
				Запасъ 12,21 т. с.				
				% фаутности { с. 44%. л. 75%.	Итого	28	22	50
				Подростъ—сосна, ель, кедръ, лиственница 10—30 л.; средн. густоты.	Л. 12	—	2	2
				Подлѣсокъ—ольха, рябина, средней густоты.	11	—	2	2
				Покровъ--Hypnum, багульникъ, хвощъ брусника, черника.	10	1	—	1
				Почва свѣжая, супесь.	9	2	1	3
				Положеніе возвышенное, слегка волнистое, береговая терраса.	8	—	3	3
					7	—	1	1
					Итого	3	9	12
					Итого год. къ сб.	31	31	62

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
135 Ср. д. 8,4	165	28	5,8	110	20	19,85	32,35	1 3 7	79,40 138,95	355,85
139	128	28	5,0	80	11	13,78	22,11	14	137,80 55,12	309,54
—	—	—	—	—	—	—	—	25	217,20 194,07	665,39
— Ср. д. 2,5	—	36	—	—	—	24,76	45,30	1 1 1 1 1 1	49,52 99,04	271,80
—	—	—	—	—	—	—	—	6	49,52 99,04	271,82
—	—	—	—	—	—	—	—	31	266,72 293,11	937,21

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Ма	ло	мѣръ	и	дру	гія	поро	ды,	не	имѣющія	сбыта.			
					С. 6	32	8	40	127	75	25	4,0	39	10	—	13,83	20	—	276,60
					5	66	23	89	141	55	24	3,5	36	11	—	10,75	45	—	483,75
					4	43	9	52	148	65	24	2,9	28	10	—	6,83	26	—	177,58
					Итого	141	40	181	—	—	—	—	—	—	—	—	91	—	937,93
					Л. 6	9	1	10	—								5		
					5	7	1	8	Ср. л.	—	30	—	—	—	—	14,09	4	—	140,90
					4	2	—	2	5,1								1		
					Итого	18	2	20	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	140,90
					Итого С.	169	62	231	—	—	—	—	—	—	—	—	116	217,20 / 194,07	1603,32
					Итого Л.	21	11	32	—	—	—	—	—	—	—	—	16	49,52 / 99,04	412,72
					К. 10	—	1	1									—		
					9	—	1	1									1		
					8	4	5	9	Ср. д.								4		
					7	4	2	6	5,9	—	28	—	—	—	—	25,37	3	—	355,18
					6	4	4	8									4		
					5	3	1	4									2		
					Итого	15	14	29	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	355,18
					Е. 8	—	1	1									—		
					7	2	1	3	Ср. б.								2		
					6	5	8	13		—	26	—	—	—	—	8,10	6	—	315,90
					5	22	8	30	4,8								15		
					4	20	12	32									16		
					Итого	49	30	79	—	—	—	—	—	—	—	—	39	—	315,90
					Всего	254	117	371	—	—	—	—	—	—	—	—	185	266.72 / 293,11	2687,12

№№ пробы и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 7 1,0 д.	Кв. 4 i	С. IV.	III.	7 С., 3 Л., Ед. Кд. 200—240 (70—120).				
				Полнота 1,0.				
				Средн. діаметръ 7,3.	С. 12	—	3	3
				„ высота 30,2.	11	—	7	7
				Сумма площ. сѣч. 224,12.	10	2	10	12
				Число стволовъ 250.	9	9	17	26
				Запасъ 34,48 т. с.	8	11	15	26
				% фаутности { с. 63%. л. 67%.	7	16	14	30
				Подростъ: пихта, ель, кедръ 10—30 л., средней густоты; угнетенный.	Итого	38	66	104
				Подлѣсокъ—ольха, рябина; рѣдкій.				
				Покровъ—Hypnum, брусника, черника, папоротники.				
				Почва супесчаная, мелкая, свѣжая; подпочва камень.	Л. 11	—	1	1
					10	1	4	5
				Положеніе—восточный склонъ хребта.	9	3	4	7
					8	3	6	9
					7	6	11	17
					Итого	13	26	39
					Итого год. къ сб.	51	92	143

Модельныя деревья. №№ модели	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
н	ы	я	к	ъ	с	бы	ту.			
Ср. д. 11,3	—	34	—	—	—	69,56	86,62	3	—	866,20
								7	695,60	
79 Ср. д. 9,3	232	31	7,4	210	45	27,34	50,87	12	300,74	1933,06
								26	738,18	
71	242	30	6,0	195	46	18,65	35,59	26	205,15 / 279,75	925,34
77	235	27	5,2	192	38	14,54	26,40	30	232,64 / 203,56	792,00
—	—	—	—	—	—	—	—	104	738,53 / 1917,09	4516,60
								1		
Ср. д. 9,5	—	37	—	—	—	24,76	45,40	5	99,04 / 222,84	590,20
								7		
74	120	37	6,1	71	18	26,18	41,56	9	63,54 / 127,08	374,04
69	212	36	5,6	173	51	16,54	32,19	17	99,24 / 181,94	547,23
—	—	—	—	—	—	—	—	39	261,82 / 531,86	1511,47
—	—	—	—	—	—	—	—	143	1000,35 / 2448,95	6028,07

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ.			Модельныя деревья.								На 1 дес. насажденій.		
						Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	№ стволовъ	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Объемъ модели. Весь объемъ к. ф.	Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Запасъ. Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Ма	ло	мѣръ	и	дру	гія	пор	оды,	не	имѣющія	сбыта.			
					С. 6	12	6	18	76	238	28	4,4	183	38	—	17,96	18	—	323,28
					5	10	4	14	78	97	26	3,9	58	25	—	12,43	14	—	174,02
					4	3	2	5	—	—	25	—	—	—	—	7,60	5	—	38,00
					Итого	25	12	37	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	535,30
					Л. 6	11	2	13	70	110	30	3,9	64	24	—	16,58	13	—	215,54
					5	18	3	21	72	75	29	3,8	48	18	—	13,48	21	—	283,08
					4	10	6	16	73	75	29	3,2	52	24	—	9,94	16	—	159,04
					Итого	39	11	50	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	657,66
					Итого С.	63	78	141	—	—	—	—	—	—	—	—	141	738,53 / 1917,09	5051,90
					Итого Л.	52	37	89	—	—	—	—	—	—	—	—	89	261,82 / 531,86	2169,13
					К. 8	1	3	4									4		
					7	—	3	3	—								3		
					6	2	5	7	Ср. д. 6,1	—	28	—	—	—	—	18,24	7	—	364,80
					5	—	3	3									3		
					4	1	2	3									3		
					Итого	4	16	20	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	364,80
					Всего	119	131	250	—	—	—	—	—	—	—	—	250	1000,75 / 2448,95	7585,83

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 1	Кв. 16	С. IV.	III.	Полнота 0,5.		Г	о	д
1,0	і			Средн. высота 29,7.				
				„ діаметръ 8,1.	С. 15	—	1	
				Сумма площ. сѣч. 115,32 кв. ф.	14	—	1	
				Число стволовъ 105.	13	—	4	
				Запасъ 18,47.	12	—	3	
				% фаутности 86.	11	—	8	
				Подростъ—сосна 5—15 л., средней густоты, удовлетворительный.	10	—	10	
				Подлѣсокъ—рѣдкая рябина, малина.	9	1	6	
				Покровъ—Nurpum, черника, брусника.	8	2	3	
				Почва мелкая, скелетная супесь съ камнями, свѣжая.	7	3	8	1
				Положеніе: вершина и склоны невысокаго хребта.				
				Итого		6	44	5
					Л. 11	—	2	
					9	1	2	
					8	—	5	
					7	2	1	
				Итого		3	10	1
				Итого год. къ сб.		9	54	6

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
								1		
								1		
								4	—	
9	298	34	8,9	252	55	69,56	86,62	3	1878,12	2338,74
								8		
								10		
									26,01	
5	236	29	7,1	190	27	26,01	42,17	7	156,06	295,19
									39,34	
7	246	29	6,0	171	41	19,67	35,01	5	59,01	175,05
									39,69	
1	257	29	5,1	202	39	13,23	24,17	11	105,84	265,87
—	—	—	—	—	—	—	—	50	105,04 / 2199,03	3074,85
								2		
								3	67,56	
ср. д. 8,5	—	33	—	—	—	22,52	37,44	5	225,20	486,72
								3		
—	—	—	—	—	—	—	—	13	67,56 / 225,20	486,72
—	—	—	—	—	—	—	—	63	172,60 / 2424,23	3561,57

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Ма	ло	мѣръ
					С. 6	1	6	7
					5	10	9	19
					4	8	4	12
					Итого	19	19	38
					Л. 6	1	1	2
					5	1	—	1
					4	—	1	1
					Итого	2	2	4
					Итого С.	25	63	88
					Итого Л.	5	12	17
					Всего на пробѣ	30	75	105

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
и	дру	гія	пор	оды	не	имѣющія	сбыта.			
3	96	27	4,1	66	15	—	13.46	7 19	—	349,96
6	94	24	3,1	54	24	—	7,78	12	—	93,36
—	—	—	—	—	—	—	—	38	—	443,32
Ср. д. 5,2	—	28	—	—	—	—	14,61	2 1 1	—	58,44
—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	58,44
—	—	—	—	—	—	—	—	88	105,04 / 2199,03	3518,17
—	—	—	—	—	—	—	—	17	67,56 / 225,20	545,16
—	—	—	—	—	—	—	—	105	172,60 / 2434,30	4063,33

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лиг. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Г	о	д		ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
№ 8 / 2 дес.	Кв. 6 / f.	К. IV	III	5 К., 4 Е., 1 С. ед. Пх. 170—210 (270—300, 120—160).	**К.** 14	—	1	1									—		
					13	—	1	1									1		
					12	—	2	2									1		
				Полнота 0,6.	11	—	6	6	93								3	—	1069,04
					10	1	8	9	Ср. д. 9,4								4		
				Средн. высота 27,6.	9	—	9	9									5		
					8	6	12	18									9		
				Средн. діаметръ 6,2.	7	11	7	18	87	210	26	4,8	145	28	—	20,95	9	—	188,55
				Сумма площ. сѣч. 120,88.	6	12	22	34	91	172	26	4,1	98	22	—	15,93	17	—	270,81
				Число стволовъ 190.	5	13	14	27	—	—	25	—	—	—	—	9,53	14	—	200,13
				Запасъ 16,41.	4	1	13	14	Ср. л. 4,7								7		
				% фаутности К. —68%.	Итого	44	95	139	—	—	—	—	—	—	—	—	70	—	1728,53
				Е. —65%.													—		
				С. —97%.	11	—	1	1									1		
				Пх.—90%.	10	—	1	1	88	287	34	6,3	227	54	—	41,50	1	—	249,00
					9	—	3	3									4		
				Подростъ—кедръ, ель, пихта 5—25; рѣдкій.	8	2	5	7									13	—	369,20
					7	8	18	26	—	—	32	—	—	—	—	28,40	15	—	266,25
					6	11	19	30	82	210	31	4,5	142	64	—	17,75	23	—	263,12
				Подлѣсокъ: кедровый сланецъ, ольха; рѣдкій.	5	25	21	46	86	124	27	3,7	75	26	—	11,44	22	—	174,46
					4	10	35	45	—	—	26	—	—	—	—	7,93			
					Итого	56	103	159	—	—	—	—	—	—	—	—	79	—	1322,03
				Покровъ: Hypnum. черника, злаки, брусника, бѣлый мохъ.	**С.** 9	—	2	2									1		
					8	—	4	4	—								2		
					7	—	8	8									4		
				Почва—мелкій скелетный суглинокъ, влажный.	6	1	10	11	Ср. д. 6,3	—	27	—	—	—	—	23,29	5	—	372,64
					5	—	4	4									2		
					4	—	4	4									2		
				Положеніе—сѣверо-восточный склонъ хребта.	Итого	1	32	33	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	372,64
					Пх. 7	—	1	1	—								—		
					5	2	11	13	90	135	27	2,9	67	27	—	7,42	7	—	185,50
					4	3	33	36	Ср. д. 4,3								18		
					Итого	5	45	50	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	185,50
					Всего	106	275	381	—	—	—	—	—	—	—	—	190	—	3608,70

Приложеніе № 6.

ВѢДОМОСТЬ

пробнымъ площадямъ,

взятымъ въ Мамской дачѣ.

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Г	о	с
№ 9 / 1 дес.	№ 5 / с	Л. I.	III.	10 Л. един. Е. Кд. 180—190 (140—180).		Г	о	д
				Полнота 0,7.				
				Ср. высота 40,2 ар.	Л. 11	1	4	5
				Ср. діаметръ 7,6 верш.	10	7	9	16
				Число стволовъ 232 шт.	9	20	8	28
				Сумма площ. сѣч. 226,20 кв. ф.	8	45	11	56
				Запасъ 40,81 т. с.	7	49	22	71
				% фаутности 30,7.				
				Подростъ: ель, кедръ, средней густоты, угнетенный.	Итого	122	54	176
				Подлѣсокъ: ива, кедровый сланецъ; рѣдкій.		Ма	ло	мѣръ
				Покровъ: Нурпит, брусника, черника, багульникъ, злаки.	Л. 6	40	11	51
				Почва: свѣжій скелетн. суглинокъ.	Итого	40	11	51
				Дерновый слой 1 верш.				
				Гор. А. Перегной 1 верш.	Всего лиственъ.	162	65	227
				„ A' Желто-бурый съ темными прослойками скелетн. суглин. 8 верш.				
				„ B. Желто - бурый хрящеватый суглинокъ 10 верш.	Е. 9	—	1	1
				„ C. Свѣтло - бурый хрящеватый суглин. съ камнемъ.	8	—	1	1
				Положеніе: западн. сконъ хребта (16°).	7	—	1	1
					Итого	—	3	3
					К. 7	—	2	2
					Итого	—	2	2
					Всего господ. яр.	162	70	232

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	яр	усъ.			
н	ы	я	к	ъ	с	бы	ту.			
161	181	48	8,4	160	38	65,49	85,94	5	65,49 261,96	429,70
160	177	44	7,5	157	50	51,52	67,00	16	260,64 463,68	1072,00
159	182	44	6,7	157	40	42,06	55,89	28	841,20 340,80	1564,92
158	150	40	6,0	129	43	21,46	40,81	56	965,70 236,06	2285,36
157	181	40	5,3	161	61	15,11	30,61	71	740,39 332,42	2173,31
—	—	—	—	—	—	—	—	176	2973,42 1634,92	7525,29
и	дру	гія	пор	оды	не	имѣющія	сбыта.			
—	—	37	—	—	—	—	24,80	51	—	1264,80
—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	1264,80
—	—	—	—	—	—	—	—	227	2973,42 1634,92	8790,09
—	—	36	—	—	—	—	41,00	1 1 1	—	123,00
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	123,00
—	—	33	—	—	—	—	33,26	2	—	66,52
—	—	—	—	—	—	—	33,26	2	—	66,52
—	—	—	—	—	—	—	—	232	2973,42 1634,92	8979,61

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груда.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. № модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				5 Л. 2 Е. 1 К. 140—160, 2 Б. 40—80. Ср. высота 22,7 арш. Ср. діаметръ 3,4. Число стволовъ 730. Сумма площ. сѣч. 137,48 кв. ф. Запасъ 15,10 т. с.		П	о	д	ч	не	нн	ый	я	р	у	съ.			
					Л. 5	50	11	61	156	153	30	3,4	127	73	—	12,10	61	—	738,10
					4	42	24	66									66		
					3	35	24	59	Ср. т. 3,2	—	25	—	—	—	—	4,80	59	—	792,00
					2	30	10	40									40		
					Итого	157	69	226	—	—	—	—	—	—	—	—	226	—	1530,10
					Е. 6	2	2	4									4		
					5	8	8	16									16		
					4	16	18	34	Ср. д. 2,9	—	22	—	—	—	—	3,60	34	—	799,20
					3	30	36	66									66		
					2	47	55	102									102		
					Итого	103	119	222	—	—	—	—	—	—	—	—	222	—	799,20
					К. 6	2	2	4									4		
					5	2	3	5									5		
					4	6	7	13	Ср. д. 3,1	—	20	—	—	—	—	3,30	13	—	240,90
					3	12	13	25									25		
					2	10	16	26									26		
					Итого	32	41	73	—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	240,90
					Б. 6	2	—	2									2		
					5	18	—	18									18		
					4	64	—	64	Ср. д. 3,3	—	22	—	—	—	—	3,60	64	—	752,40
					3	76	—	76									76		
					2	49	—	49									49		
					Итого	209	—	209	—	—	—	—	—	—	—	—	209	—	752,40
						501	229	730	—	—	—	—	—	—	—	—	730	—	3322,60
						663	299	962	—	—	—	—	—	—	—	—	962	2973,42 / 1634,92	12302,21

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Г о г о		с д
№ 11 1 дес.	№ 6 f.	Л. II.	III.	9 Л. I. С. ед. Кд. 150—170.	Л. 10	4	4	
				Полнота 0,5.	9	10	6	1
				Ср. высота 35,1.	8	13	15	1
				Ср. діаметръ 6,7 вер.	7	28	10	3
				Число стволовъ 205.	Итого	55	25	8
				Сумма площ. сѣч. 154,85.	С. 10	—	1	
				Запасъ 27,50 т. с.	8	2	—	
				% фаутности 31,3.	7	10	—	1
				Подростъ: кедръ, сосна, ель, 10—50 лѣтъ; средней густоты.	Итого	12	1	1
				Подлѣсокъ: ольха, ива, Rosa canina; рѣдкій.	Всего годн. къ сб.	67	26	9
				Покровъ: Hypnum, брусника, багульникъ, злаки.		М а л		
				Почва: свѣжій скелетн. суглинокъ.	Л. 6	31	11	4
				Дерновый слой 1 верш.	5	32	8	4
				Гор. А. Перегной 1½ верш.	Итого	63	19	8
				„ В. Желто-бурый хрящеватый суглинокъ съ камнемъ и перегноемъ 12 верш.	С. 6	16	—	1
				„ С. Сѣро-желтый хрящеватый суглин. съ обломк. камней.	Итого	16	—	1
				Положеніе: юго-восточный пологій склонъ (5°).	Итого листв.	118	44	16
					Итого сосны	28	1	2
					К. 7	1	1	
					6	2	4	
					Итого	3	5	
					Е. 6	2	4	
					Итого	2	4	
					Всего господ. яр.	151	54	20

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
н	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
172	159	39	7,3	138	30	47,24	57,15	8	188,96	457,20
									188,96	
171	158	39	6,5	132	32	43,37	52,87	16	433,70	845,92
									260,22	
170	163	38	6,2	145	36	21,09	43,23	18	274,17	778,14
									105,45	
169	155	38	5,5	138	45	16,30	34,66	38	456,40	1.317,08
									163,00	
—	—	—	—	—	—	—	—	80	1.353,23	3.398,34
									717,63	
Ср. д. 7,4	—	36	—	—	—	18,00	32,20	1	216,00	418,60
								2		
								10	18,00	
—	—	—	—	—	—	—	—	13	216,00	418,60
									18,00	
—	—	—	—	—	—	—	—	93	1.569,23	3.816,94
									735,33	
		о м ѣ р ъ.								
—	—	35	—	—	—	—	23,04	42	—	967,68
168	157	31	4,0	131	70	—	15,89	40	—	635,60
—	—	—	—	—	—	—	—	82	—	1.603,28
—	—	33	—	—	—	—	19,60	16	—	313,60
—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	313,60
—	—	—	—	—	—	—	—	162	1.353,23	5.001,62
									717,63	
—	—	—	—	—	—	—	—	29	216,00	732,20
									18,00	
—	—	—	—	—	—	—	—	2		
Ср. д. 6,3	—	32	—	—	—	—	23,60	6	—	188,80
—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	188,80
—	—	32	—	—	—	—	21,40	6	—	128,40
—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	128,40
—	—	—	—	—	—	—	—	205	1.569,23	6.051,02
									735,63	

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				4 Л. 2 Е. I. С. 1 Кд. 140—160. 2 Б. 40—100.		П	о	д
				Ср. высота 24,2.	Л. 4	20	9	29
				Ср. діаметръ 3,4.	3	20	2	22
				Число стволовъ 431.	2	6	—	6
				Сумма площ. сѣч. 82,59.	Итого	46	11	57
				Запасъ 9,84 т. с.	С. 5	17	—	17
					4	18	1	19
					3	11	—	11
					2	3	—	3
					Итого	49	1	50
					Е. 5	7	10	17
					4	21	19	40
					3	35	33	68
					2	21	21	42
					Итого	84	83	167
					К. 5	3	3	6
					4	9	6	15
					3	7	4	11
					2	10	6	16
					Итого	29	19	48
					Б. 6	4	—	4
					5	16	—	16
					4	37	—	37
					3	31	—	31
					2	21	—	21
					Итого	109	—	109
					Всего подч. яр.	317	114	431
					Всего на пробѣ.	468	168	636

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ч	и	не	нн	ый	я	р у	с ъ.			
								29		
Ср. д. 3,4	—	25	—	—	—	—	5,78	22	—	329,46
								6		
—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	329,46
								17		
								19		
Ср. д. 4,0	—	24	—	—	—	—	7,38	11	—	369,00
								3		
—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	369,00
								17		
								40		
Ср. д. 3,2	—	24	—	—	—	—	4,55	68	—	759,85
								42		
—	—	—	—	—	—	—	—	167	—	759,85
								6		
								15		
Ср. д. 3,0	—	22	—	—	—	—	3,70	11	—	177,60
								16		
—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	177,60
								4		
								16		
Ср. д. 3,6	—	25	—	—	—	—	4,86	37	—	529,74
								31		
								21		
—	—	—	—	—	—	—	—	109	—	529,74
—	—	—	—	—	—	—	—	431	—	2.165,65
—	—	—	—	—	—	—	—	636	1.569,23 / 735,63	8.216,67

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 6	№ 14	Л. III.	III.	9 Л. I. Кед. Е. 200—240.		Л	и	с
2 дес.	е			Полнота 0,4.				
				Ср. высота 31 арш.	12	—	1	
				Ср. діаметръ 6,3 верш.	11	—	3	
				Сумма площ. сѣч. 102,81 кв. ф.	10	—	13	
				Число стволовъ 154.	9	3	11	
				Запасъ 15,04 т. с.	8	5	26	
				% фаутности Л. 76,2.	7	17	26	
				Подростъ: рѣдкій; К. 20—80 л. и Л. 60—100 лѣтъ.	Итого	25	80	1
				Подлѣсокъ: кедровый сланецъ, рѣдко береза.	6	26	32	
					5	23	33	
				Покровъ: мхи, брусника, оленій мохъ, багульникъ, голубика.	4	15	28	
				Почва: влажная; глина 4—12 верш., мѣстами заболочена; торфъ 3 верш.	Итого	64	93	1
				Подпочва: камень, мерзлота.	Всего	89	173	2
				Положеніе: ровное, приподнятое.		По	ро	ды
				Насажденіе плохого качества; повреждено серцевинной гнилью, низко держитъ кривые толстые сучья; полосами низкорослое.				К
					7	—	2	
					6	2	6	
					5	3	11	
					4	5	10	
					Итого К.	10	29	
								Е
						л	ь.	
					5	1	1	
					4	1	4	
					Итого Е.	2	5	
					Всего на пробѣ	101	207	3

Модельныя деревья. № модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7	в	е	н	н	и	ц	а.			
103	234	36	6,7	188	95	—	49,77	8	—	398,16
103	239	35	7,0	205	73	25,74	48,77	7	25,74	341,39
102	233	36	5,3	196	104	16,84	32,12	15	33,68	481,80
104	236	35	5,5	208	84	15,26	32,54	21	137,34	683,34
—	—	—	—	—	—	—	—	51	0,90	8,66
108	205	32	4,2	172	55	—	20,00	29	—	580,00
109	228	28	3,9	192	74	—	14,61	28	—	409,08
99	209	23	2,7	146	68	—	6,54	22	—	143,88
—	—	—	—	—	—	—	—	79	—	5,15
—	—	—	—	—	—	—	—	130	0,90	13,81
не	год	ныя	къ	от	пу	ску.				
е	д	р	ъ.							
105	206	30	5,5	123	22	—	22,39	1	—	22,39
—	—	25	—	—	—	—	19,09	4	—	76,36
110	200	25	3,4	141	49	—	9,53	7 8	—	142,95
—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	1,10
л	ь.									
112	207	26	2,9	117	27	—	8,10	1	—	8,10
—	—	24	—	—	—	—	6,81	3	—	20,43
—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	0,13
—	—	—	—	—	—	—	—	154	0,90	15,04

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на проб. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Л	и	с
№ 3	№ 19	Л. III.	III.	9 Л. I. Кд. С. 130—150 (250—280).	12	—	2	
2 дес.	с			Полнота 0,5.	11	—	5	
				Ср. высота 29,6 арш.	10	—	13	
				Ср. діаметръ 6,5 верш.	9	1	22	
				Сумма площ. сѣч. 132,45 кв. ф.	8	6	31	
				Число стволовъ 184.	7	15	32	
				Запасъ 17,77 т. с.				
				% фаутности: Л.—81,9. С.—87,5.	—	23	104	
				Подростъ: часто К. рѣже Л. и С. 10—20 (80—100) лѣтъ.	6	23	32	
					5	35	44	
				Подлѣсокъ: береза, осина, ольховникъ, кедровый сланецъ, шиповникъ.	4	19	29	
				Покровъ: мхи, брусника, оленій мохъ, багульникъ.	—	77	105	
				Почва: мелкій свѣжій суглин. съ камнемъ.	Итого	100	209	
								С
				Положеніе: пологій сѣверо-западный склонъ.	10	—	1	
				Насажденіе повреждено сердцевинной гнилью; много валежа стараго лѣса.	9	—	1	
					8	—	2	
					7	1	3	
					—	1	7	
					6	—	2	
					5	2	1	
					4	1	2	
					—	3	5	
					Итого С.	4	12	

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
т	в	е	н	н	и	ц	а.			
								1		
								2		
31	282	36	6,5	240	65	—	45,30	6	—	951,30
								12		
38	252	31	5,1	189	61	18,02	28,00	18	54,06	504,00
34	137	30	5,4	89	24	15,38	25,56	23	107,66	587,88
—	—	—	—	—	—	—	—	62	0,74	9,29
33	144	31	4,4	98	25	—	19,55	27	—	527,85
95	—	29	—	—	—	—	14,60	40	—	584,00
93	—	27	—	—	—	—	8,20	24	—	196,80
—	—	—	—	—	—	—	—	91	—	5,95
—	—	—	—	—	—	—	—	153	0,74	15,24
о	с	н	а.							
245	—	26	—	—	—	—	39,42	2	—	78,84
244	—	25	—	—	—	13,41	21,26	2	13,41	22,52
—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,06	0,46
201	—	24	—	—	—	—	14,03	1	—	14,03
251	—	23	—	—	—	—	11,70	1	—	11,70
39	130	22	2,8	72	42	—	6,64	1	—	6,64
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	0,15
—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,06	0,61

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								К	с	д	р	ъ.							
					10	—	1	1											
					9	—	1	1	—	-	32	—	—	—	—	45,75	2	—	91,50
					8	—	3	3											
					7	3	7	10	111	—	30	—	—	—	—	22,39	5	—	111,95
					6	4	5	9	37	146	28	4,3	75	23	—	18,24	4	—	72,96
					5	6	10	16	36	143	25	4,1	88	30	—	13,70	8	—	109,60
					4	4	5	9	88	—	20	—	—	—	—	7,10	5	—	35,50
				Итого К.		17	32	49	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	1,92
				Всего на пробѣ		121	253	374	—	—	—	—	—	—	—	—	184	0,80	17,77

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 10 1 дес.	№ 8 с.	Л. IV.	III.	10 Л. ед. Кд. Е. 260—270.		Г	о	с
				Полнота 0,6.				
				Ср. высота 27,8.	Л. 10	—	3	3
				Ср. діаметръ 5,8.	9	1	6	7
				Число стволовъ 218.	8	2	14	16
				Сумма площ. сѣч. 123,59.	7	8	23	31
				Запасъ 16,95 т. с.				
				% фаутности 80,7.	Итого	11	46	57
				Подростъ: угнетенный кедръ и ель 10—40 лѣтъ.				М
				Подлѣсокъ: кедровый сланецъ средней густоты.	Л. 6	15	25	40
				Покровъ: Sphagnum, багульникъ, Нурпит, брусника, голубика, бѣлый мохъ, кукушкинъ ленъ.	5	23	34	57
					4	20	28	48
				Почва: сырой скелетн. суглинокъ.				
				Моховой покровъ 6 верш.	Итого	58	87	145
				Сѣро-желтый съ темными прослойками суглин. 5 верш.				
				Темно-сѣрый хрящеватый суглинокъ 6 верш.	Всего листвен.	69	133	202
				Вѣчная мерзлота начинается на глубинѣ 17 вершковъ.	К. 7	—	2	2
				Положеніе—сѣверн. пологій склонъ (6°).	5	1	2	3
					4	3	3	6
					Итого	4	7	11
					Е. 5	—	1	1
					4	1	3	4
					Итого	1	4	5
					Всего господ. яр.	74	144	218

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
—	—	36	—	—	—	27,65	49,77	3	— 82,95	149,31
									22,05	
167	266	32	5,5	236	68	22,05	33,12	7	132,30	231,84
									38,46	
166	265	34	5,6	232	50	19,23	33,54	16	269,22	536,64
									133,36	
165	268	30	5,2	239	78	16,67	27,56	31	383,41	854,36
—	—	—	—	—	—	—	—	57	193,87 867,88	1.772,15
а	л	о	м	ѣ	ръ.					
164	260	29	4,4	216	60	—	19,05	40	—	762,00
163	264	27	3,6	205	76	—	11,90	57	—	678,30
162	265	24	2,9	196	59	—	7,73	48	—	371,04
—	—	—	—	—	—	—	—	145	—	1.811,34
—	—	—	—	—	—	—	—	202	193,87 867,88	3.583,49
Ср. д. 4,8	—	25	—	—	—	—	9,53	2 3 6	—	104,83
—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	104,83
Ср. д. 4,2	—	26	—	—	—	—	7,93	1 4	—	39,65
—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	39,65
—	—	—	—	—	—	—	—	218	193,87 867,88	3.727,97

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				7 Л. I. Кд. ед. Е. 180—200 2 Б. 80—100.				Под
				Ср. высота 16,7.	Л. 3	42	37	79
				Ср. діаметръ 2,6.	2	10	25	35
				Число стволовъ 187.	Итого	52	62	114
				Сумма площ. сѣч. 21,76 кв. ф.				
				Запасъ 1,75 т. с.				
					К. 3	4	3	7
					2	12	10	22
					Итого	16	13	29
					Е. 3	3	4	7
					2	6	4	10
					Итого	9	8	17
					Б. 4	7	—	7
					3	14	—	14
					2	6	—	6
					Итого	27	—	27
					Всего подч. яр,	104	83	187
					Всего на пробѣ	178	227	405

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
чи	не	нн	ый	я	р	у	съ.			
Ср. д. 2,7	—	18	—	—	—	—	2,30	79 35	—	262,20
—	—	—	—	—	—	—	—	114	—	262,20
Ср. д. 2,2	—	14	—	—	—	—	1,20	7 22	—	34,80
—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	34,80
Ср. д. 2,4	—	15	—	—	—	—	1,60	7 10	—	27,20
—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	27,20
Ср. д. 3,0	—	15	—	—	—	—	2,30	7 14 6	—	62,10
—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	62,10
—	—	—	—	—	—	—	—	187	—	386,30
—	—	—	—	—	—	—	—	405	193,87 867.88	4114,27

№№ проб и волчина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и класс. бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 13	№ 1	С. III.	III.	8 С. 2 Л. 170—190.		Г	о	с
1 дес.	с			Полнота 1,0.				
				Ср. высота 30,1.		Г	о	д
				Ср. діаметръ 5,9.	С. 9	2	—	2
				Число стволовъ 421.	8	13	1	14
				Сумма площ. сѣч. 248,07 кв. ф.	7	54	2	56
				Запасъ 38.18 т. с.				
				% фаутности 4,2.	Итого	69	3	72
				Подростъ: сосна 5—30 л. средней густоты; удовлетворительный равномѣрно по всей площади.	Л. 9	—	1	1
					8	2	3	5
				Подлѣсокъ: рѣдкій: кедровый сланецъ, ива.	7	14	7	21
				Покровъ: Нурпит, брусника, багульникъ, бѣлый мохъ.	Итого	16	11	27
				Почва: свѣжій суглинокъ.	Итого год. къ сб.	85	14	99
				Дерновый слой 1 верш.				М
				Гор. А. Перегной 1 верш.		а	л	о
				„ В. Красно-желто бурый суглин. 8 верш.	С. 6	105	10	115
					5	123	13	136
				„ С. Свѣтло-желто-сѣрый глубокій песокъ.	Итого	228	24	251
				Положеніе: сѣверо-восточ. склонъ (8°).	Л. 6	23	5	28
					5	29	14	43
					Итого	52	19	71
					Итого С.	297	26	323
					Итого Л.	68	30	98
					Всего господ. яр.	365	56	421

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
н	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
185	182	34	7,2	157	50	25,60	49,27	2	51,20	98,54
184	183	33	6,0	159	72	20,01	35,51	14	260,13 20,01	497,14
183	178	31	5,3	153	75	15,35	26,11	56	828,90 30,70	1.462,16
—	—	—	—	—	—	—	—	72	1.140,23 50,71	2.057,84
Ср. д. 7,3	—	33	—	—	—	16,87	30,97	1 5 21	269,92 185,57	836,19
—	—	—	—	—	—	—	—	27	269,92 185,57	836,19
—	—	—	—	—	—	—	—	99	1.410,15 236,28	2.894,03
а	л	о	м	ѣ	ръ.					
182	172	30	4,8	148	74	—	22,06	115	—	2.536,90
181	172	29	3,9	139	77	—	14,48	136	—	1.969,28
—	—	—	—	—	—	—	—	251	—	4.605,18
Ср. д. 5,4	—	—	30	—	—	—	14,09	28 43	—	1.000,39
—	—	—	—	—	—	—	—	71	—	1.000,39
—	—	—	—	—	—	—	—	323	1.140,23 50.71	6.564,02
—	—	—	—	—	—	—	—	98	269,92 185,57	1.836,58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.410,15 236,28	8.400,60

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ:	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				8 С. 2 Л. 140—160. Ср. высота 20,9 арш. Ср. діаметръ 3,5 верш. Число стволовъ 183. Сумма площ. сѣч. 37,92 кв. ф. Запасъ 4,59.					Подчиненный ярусъ.										
					С. 4	74	15	89	180	152	21	3,0	126	75	—	7,38	89	—	656,82
					3	29	13	42	2,7	—	20	—	—	—	—	2,50	42	—	162,50
					2	23	—	23									23		
					Итого	126	28	154	—	—	—	—	—	—	—	—	154	—	819,32
					Л. 4	11	7	18	6,6	—	26	—	—	—	—	6,50	18	—	188,50
					3	6	3	9									9		
					2	1	1	2									2		
					Итого	18	11	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29		188,50
					Итого подч. яр.	144	39	183	—	—	—	—	—	—	—	—	183	—	1.007,82
					Всего на пробѣ	509	95	604	—	—	—	—	—	—	—	—	604	1.410,15 / 236,28	9.408,42

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Г	о	с
№ 12	№ 5	С. III.	III.	10 С. ед. Л. 170—190 (100—120).				
1 д.	b.			Полнота 0,9.	С. 12	3	5	8
				Ср. высота 30,1 арш.	11	4	12	16
				Средній діаметръ 7,7 верш.	10	2	10	12
				Число стволовъ 222.	9	16	24	40
				Сумма площ. сѣч. 220,36 кв. ф.	8	10	16	26
				Запасъ 34,01 т. с.	7	7	10	17
				% фаутности 6,4.	Итого	42	77	119
				Подростъ: сосна 1—20 л. равномѣрно по площади, удовлетворительный.	Л. 10	—	1	1
				Подлѣсокъ: ольха, ива; рѣдкій.	8	—	1	1
				Покровъ мертвый: брусника, Hypnum, злаки, черника.	7	1	1	2
				Почва: супесчаная, свѣжая, скелетн.	Итого	1	3	4
				Дерновый слой 1/2 верш.	Итого год. къ отп.	43	80	123
				Гор. А. Перегной 1/2 верш.				М
				„ В. Желто-бурая супесь съ камнемъ 10 верш.	С. 6	32	9	41
				„ С. Сѣро-желтая, хрящеватая супесь съ камнемъ.	5	38	10	48
				Положеніе: южный склонъ (16°).	Итого	70	19	89
					Л. 6	3	—	3
					5	5	2	7
					Итого	8	2	10
					Итого С.	112	96	208
					Итого Л.	9	5	14
					Всего господ. яр.	121	101	222

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
по	дс	тв	ую	щ	ій	я р	у с ъ.			
н	ы	я	к	ъ	с	б ы	т у.			
									135,30	
—	—	34	—	—	—	45,10	80,60	8	225,50	644,80
									155,55	
179	180	33	8,6	159	48	38,88	69,91	16	466,55	1.118,56
									69,72	
178	179	32	8,0	156	42	34,86	60,67	12	348,60	728,04
									429,28	
177	183	32	7,0	160	45	26,83	49,58	40	643,92	1.983,20
									195,90	
176	179	30	5,9	148	40	19,59	32,16	26	313,44	836,16
									113,19	
175	118	30	5,5	77	18	16,17	28,38	17	161,70	482,46
—	—	—	—	—	—	—	—	119	1.098,94	5.793,22
									2.159,71	
								1	20,47	
Ср. д. 8,0	—	34	—	—	—	20,47	35,72	1		142,88
								2	61,41	
—	—	—	—	—	—	—	—	4	20,17	142.88
									61,41	
—	—	—	—	—	—	—	—	123	1.098,94	5.936,10
									2.159,71	
а	л	о	м	ѣ	ръ.					
—	—	20	—	—	—	—	18,46	41	—	756,86
174	117	27	3,8	78	23	—	12,92	48	—	620,16
—	—	—	—	—	—	—	—	89	—	1.377,02
—	—	32	—	—	—	—	22,59	3	—	67,77
—	—	30	—	—	—	—	14,44	7	—	101,08
—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	168,85
—	—	—	—	—	—	—	—	208	1.098,94	7.170,24
									2.159,71	
—	—	—	—	—	—	—	—	14	20,47	311,73
									61,41	
—	—	—	—	—	—	—	—	222	1.119,41	7.481,97
									2.221,12	

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. № модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								Подч	чи	не	нн	ый	я	р	у	с ъ.			
				8 С. 2. Л. 100—120.	С. 4	46	11	57										57		
				Ср. высота 21,4.	3	36	12	48	Ср. д. 3,1	—	21	—	—	—	—	3,40	48	—	482,80
				Ср. діаметръ 3,3.	2	28	9	37									37		
				Число стволовъ 161.	Итого	110	32	142	—	—	—	—	—	—	—	—	142	—	482,80
				Сумма площ. сѣч. 28,57 кв. ф.													9		
				Запасъ 2,61 т. с.	Л. 4	8	1	9	Ср. д. 3,3	—	24	—	—	—	—	4,80	7	—	91,20
					3	7	—	7									3		
					2	2	1	3											
					Итого	17	2	19	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	91,20
					Итого подч. яр.	127	34	161	—	—	—	—	—	—	—	—	161	—	574,00
					Всего на пробѣ	248	135	383	—	—	—	—	—	—	—	—	383	1.119,41 / 2.221,12	8.055,97

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ 1 / 2 дес.	№ 11 / d	С. III.	III.	8 С. 2. Л. ед. К. Е. 180—200 (280.)				С	о	с	н	а.							
				Полнота 0,7.															
				Ср. высота 29,4 арш.		Г	о	д	ны	я	къ	от	пу	с	ку.				
				Ср. діаметръ 6,7 верш.	12	—	1	1											
				Сумма площ. сѣч. 164,48 кв. ф.	11	—	5	5	10	189	37	7,9	166	40	—	74,11	8	—	592,88
				Число стволовъ 219.	10	—	11	11											
				Запасъ 26,29 т. с.	9	4	14	18	16	279	33	7,4	219	68	26,34	58,00	9	52,68	522,00
				% фаутности: С. 78.	8	8	29	37	8	188	32	6,4	164	39	21,62	40,21	18	86,48	723,78
				Л. 84,4.	7	20	54	74	13	195	31	6,0	164	58	17,21	33,49	37	172,10	1.239,13
				Подлѣсокъ рѣдкій: береза, ольховникъ, ива, шиповникъ.	—	32	114	146	—	—	—	—	—	—	—	—	72	1,41	13,99
				Покровъ: костяника, брусника, хвощъ, грушанка, иванъ-чай, малина,				М	а	л	о	м	ѣ	р	ны	я.			
				Почва: мелкая супесчаная съ камнемъ, свѣжая.	6	18	56	74	5	190	27	4,7	166	52	—	20,12	37	—	744,44
				Положеніе: сѣверо-западный склонъ.	5	9	48	57	6	190	29	4,2	166	69	—	16,69	28	—	467,32
				Насажденіе сильно повреждено пожаромъ; много валежа; встрѣчается сухостой.	4	6	38	44	14	182	25	3,1	108	56	—	7,91	22	—	174,02
					—	33	142	175	—	—	—	—	—	—	—	—	87	—	6,30
					Итого С.	65	256	321	—	—	—	—	—	—	—	—	159	1,41	20,29
						Л	и	с	т	в	е	н	н	и	ц	а.			
							Г	од	н	ы	я	къ	от	пу	ску.				
					12	—	1	1											
					11	—	3	3	147	—	34	—	—	—	—	54,27	4	—	217,08
					10	—	5	5											
					9	2	8	10	109	—	35	—	—	—	25,74	48,77	5	25,74	243,85
					8	3	10	13	41	—	31	—	—	—	18,02	28,00	7	18,02	196,00
					—	5	27	32	—	—	—	—	—	—	—	—	16	0,20	2,99

№ № проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. Ступ. толщ.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Л и с т в е н н и ц а.													
					7	7	17	24	15	190	31	4,3	150	46	—	23,03	12	—	276,36
					6	6	18	24	17	189	27	4,0	151	60	—	14,54	12	—	174,48
					5	3	14	17	—	—	26	—	—	—	—	12,65	8	—	101,20
					4	5	9	14	20	181	25	3,1	147	38	—	8,78	7	—	60,46
					—	21	58	79		—	—	—	—	—	—	—	39	—	2,79
					Итого Л.	26	85	111		—	—	—	—	—	—	—	55	0,20	5,78
						П о р о д ы к е д р ъ.													
					7	—	1	1	—	—	23	—	—	—	—	16,72	1	—	16,72
					6	—	1	1											
					5	—	4	4	—	—	21	—	—	—	—	8,85	2	—	17,70
					Итого К.	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	0,15
						Е л ь.													
					5	—	3	3	118	—	26	—	—	—	—	8,10	2	—	16,20
					4	—	1	1											
					Итого Е.	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	0,07
					Всего на пробѣ.	91	351	442	—	—	—	—	—	—	—	—	219	1,61	26,29

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 8 / 2 дес.	№ 3 / b	С. III.	II.	8 С. 2 Л. 140—170				С
				Полнота 0,7.		Г	о	д
				Ср. высота 28 арш.	11	—	1	1
				Ср. діаметръ 5,7 верш.	10		6	6
				Сумма площ. сѣч. 185,64 кв. ф.	9	3	11	14
				Число стволовъ 343.	8	3	28	31
				Запасъ 25,06 т. с.	7	21	42	63
				% фаутности: С.—76,5. Л.—79.	Итого	27	88	115
								М
					6	55	62	117
				Подростъ: густыя группы и единично листв. 5—40 (60—80) лѣтъ.	5	115	97	212
					4	96	72	168
				Подлѣсокъ: береза, осина, ольховникъ; мѣстами густой; встрѣчается кедровый сланецъ.	—	266	231	497
				Покровъ: мхи, оленій мохъ, брусника, плауны, багульникъ.	Итого С.	293	319	612
						Л	и	с
				Почва: глубокій свѣжій песокъ, мѣстами съ галькой.				Год
				Положеніе ровное.	9	—	3	3
				Толстомѣрныя деревья низко держатъ большіе сучья.	8	3	8	11
				Насажденіе частью повреждено пожаромъ и сердцевинной гнилью.	Итого	3	11	14
								М
					7	4	10	14
					6	12	16	28
					5	8	11	19
					4	—	2	2
					Итого	24	39	63
					Итого Л.	27	50	77
					Всего на пробѣ.	320	369	689

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
о	с	н	а.							
н	а	я	к	ъ	от	п у	с к у.			
—	—	31	—	—	—	—	46,41	3	—	139,23
154	158	30	6,5	138	34	24,14	38,90	7	24,14	272,30
—	—	29	—	—	—	17,46	27,90	16	17,46	446,40
152	158	28	5,0	136	38	14,52	23,02	31	145,20	713,62
—	—	—	—	—	—	—	—	57	0,85	7,15
а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
135	—	28	—	—	—	—	17,18	58	—	996,44
153	148	28	3,9	130	49	—	12,70	106	—	1.346,20
147	110	26	2,9	50	19	—	7,47	84	—	627,48
—	—	—	—	—	—	—	—	248	—	13,50
—	—	—	—	—	—	—	—	305	0,85	20,65
т	в	е	н	н	и	ц	а.			
ная	к	ъ	о	т	п	у с	к у.			
151	160	34	5,4	144	60	20,16	34,97	7	40,32	244,79
—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,18	2,02
а	л	о	м	ѣ	р	н	ы я.			
140	164	32	4,4	143	50	—	20,27	7	—	141,89
148	155	31	4,1	136	42	—	18,10	14	—	253,40
149	169	30	3,9	132	65	—	13,59	9	—	122,31
93	—	27	—	—	—	—	8,20	1	—	8,20
—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	2,39
—	—	—	—	—	—	—	—	38	0,18	4,41
—	—	—	—	—	—	—	—	343	1,03	25,06

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ: Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Всѣхъ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 7. 3 дес.	№ 3 / b	С. III.	II.	6 С. 4 Л. 120—140 (260).				
				Полнота 0,5.				
				Ср. высота 28,06 арш.				
				Ср. діаметръ 5,6 вер.				
				Сумма площ. сѣч. 137,32 кв. ф.				
				Число стволовъ 260.	11	—	6	6
				Запасъ 19,01 т. с.	10	—	3	3
				% фаутности: С.—66,3. Л.—50.	9	—	9	9
					8	5	10	15
					7	25	31	56
				Подростъ: рѣдкій С. и Л. 1—20 (80—100) лѣтъ.				
				Подлѣсокъ: густой Б. и Ос.; рѣже ольховникъ, шиповникъ, рябина, Spirea.	Итого	30	59	89
				Покровъ: мхи, брусника, рѣже злаки, хвощи, майникъ, Linnea, мышиный горошекъ, грушанки, костяника, вороній глазъ, immortel'и, папортникъ.				
				Почва: супесчаная, мелкая, свѣжая.	6	46	57	103
				Подпочва каменистая.	5	87	96	183
				Положеніе: юго-западный склонъ.	4	68	105	173
				Насажденіе повреждено пожаромъ.	—	201	258	459
					Итого	—	—	—
					Итого С.	231	317	548

Модельныя деревья. №№ моделей.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	С	Н	А.							
Д	Н	А	Я	К Ъ	О Т	П У	С К У.			
129	264	30	8,0	229	44	—	64,93	6	—	389,58
138	125	30	5,9	95	29	19,62	32,79	5	39,24	163,95
36	119	30	5,3	91	23	15,69	25,75	19	125,52	489,25
—	—	—	—	—	—	—	—	30	0,75	4,75
			М							
а	л	о	м	ѣ	р	н ы	я.			
137	127	29	4,3	94	26	—	17,38	34	—	590,92
128	128	27	3,8	83	26	—	11,95	61	—	728,95
126	119	22	2,4	77	27	—	5,29	58	—	306,82
—	—	—	—	—	—	—	—	153	—	7,10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	183	0,75	12,15

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	В возраст.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Л и с т в е н н и ц а.													
					10	—	2	2											
					9	4	3	7	—	—	36	—	—	—	22,54	42,74	3	22,54	128,22
					8	9	8	17	148		37	—	—	—	17,80	33,05	6	53,40	198,30
					7	17	7	34	131	123	35	5,1	98	21	15,01	26,61	11	90,06	292,71
					Итого	30	30	60	—	—	—	—	—	—	—	—	20	0,75	2,81
									М а л о м ѣ р н ы я.										
					6	36	35	71	134	127	33	4,5	103	19	—	22,30	24	—	535,20
					5	26	31	57	133	120	31	3,9	98	32	—	12,22	19	—	232,18
					4	15	26	41	132	120	28	3,0	84	35	—	8,81	14	—	123,34
					—	77	92	169	—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	4,05
					Итого Л.	107	122	229	—	—	—	—	—	—	—	—	77	0,75	6,86
					Всего на пробѣ.	338	439	777	—	—	—	—	—	—	—	—	260	1,50	19,01

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 4 12/3 д.	№ 21 а	С. IV.	II.	7 С. 3 Л. 100—140.				С
				Полнота 0,5.				
				Ср. высота 22,5 арш.	9	—	2	2
				Ср. діаметръ 5,3 верш.	8	—	4	4
				Сумма площ. сѣч. 105,15 кв. ф.	7	7	24	31
				Число стволовъ 224.	—	7	30	37
				Запасъ 10,12 т. с.				
				% фаутности: С.—81. Л.—100.	6	13	44	57
					5	22	60	82
				Подростъ: полосами густая сосна и листв. 20—60 л.	4	25	83	108
				Подлѣсокъ: Б. Ос. ольховникъ, мѣстами густой; встрѣчается кедровый сланецъ, шиповникъ.	—	60	187	247
					Итого С.	67	217	284
				Покровъ: оленій мохъ, толокнянка, брусника, мхи, багульникъ.		Л	и	с
				Почва: мелкій свѣжій супесокъ; подпочва каменистая.	9	—	1	1
				Положеніе: южный и юго западный склонъ.	8	—	4	4
				Насажденіе повреждено сплошь морозомъ и пожаромъ; деревья плоскія и низко держатъ сучья.	—	—	5	5
					7	3	9	12
					6	9	14	23
					5	8	15	23
					4	7	19	26
					—	27	57	84
					Всего	27	62	89
					Итого на пробѣ	94	279	373

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О	С	Н	А.							
51	113	26	5,9	90	25	—	28,69	3	—	86,07
49	115	25	5,3	88	37	14,41	19,56	19	57,64	371,64
—	—	—	—	—	—	—	—	22	0,26	2,08
53	113	25	4,2	93	33	—	13,22	34	—	449,48
47	108	21	3,0	71	26	—	7,93	49	—	388,57
46	103	19	2,3	50	26	—	4,65	65	—	302,25
—	—	—	—	—	—	—	—	148	—	5,19
—	—	—	—	—	—	—	—	170	0,26	7,27
Т	В	Е	Н	Н	И	Ц	А.			
—	—	29	—	—	—	—	27,90	3	—	83,70
—	—	—	—	—	—	—	—	3		0,35
55	117	29	4,7	90	20	—	13,35	7		93,45
56	111	28	4,3	74	22		16,87	14	—	236,18
52	134	24	3,1	77	25	—	8,79	14	—	123,06
54	113	22	2,3	86	37	—	5,71	16	—	91,36
—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	2,47
—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	2,85
—	—	—	—	—	—	—	—	224	0,26	10,12

№№ проб и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.	Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш., верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбыть к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбыть.	Общій.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								С	о	с	н	а.							
№ 5	№ 21	С. IV.	II.	10 С. ед. 10. 80—100 (100—140).															
3 дес.	а			Полнота 0,5.															
				Ср. высота 20,23 арш.	10	—	1	1											
				Ср. діаметръ 5 верш.	9	—	4	4	73	131	26	6,2	102	31	—	34,05	3	—	102,15
				Сумма площ. сѣч. 99,36 кв. ф.	8	—	3	3											
				Число стволовъ 236.	7	12	20	32	61	106	24	5,0	74	22	13,83	19,01	11	55,32	209,11
				Запасъ 10,98 т. с.	—	12	28	40	—	—	—	—	—	—	—	—	14	0,25	1,41
				% фаутности: С.—70. Л.—62,5.	6	55	53	108	79	99	21	4,5	75	38	—	15,78	36	—	568,08
					5	191	75	266	77	97	19	3,4	67	30	—	9,28	89	—	825,92
				Подростъ: сосна группами 20—60 лѣтъ.	4	211	59	270	80	89	20	2,8	59	35	—	6,61	90	—	594,90
				Подлѣсокъ рѣдкій: кедровый слапецъ, ольховникъ, береза.	—	457	187	641	—	—	—	—	—	—	—	—	215	—	9,05
				Покровъ: оленій мохъ, толокнянка, брусника.	Итого С.	469	215	684	—	—	—	—	—	—	—	—	229	0,25	10,46
				Почва: песчаная, свѣжая, 7 верш.					т	в	е	н	н	и	ц	а.			
				Положеніе: ровное съ небольшими падями.		Л	и	с											
				Лѣсъ низко держитъ сучья.	9	—	1	1	—	—	29	—	—	—	17,23	26,75	1	—	26,75
				Не-ольшія куртины сосны 220—240 лѣтъ, 23—27 арш.	8	1	2	3											
					7	2	2	4	82	98	28	5,0	67	18	14,58	21,29	1	14,58	21,29
				Насажденіе частью повреждено морозобоемъ; въ куртинахъ стараго лѣса много сухостоя и суховершинника.	—	3	5	8	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,07	0,22
					6	2	3	5	83	99	27	4,4	74	23	—	17,93	2	—	35,86
					5	3	4	7	81	91	25	3,9	69	28	—	12,82	2	—	25,64
					4	2	1	3	202	—	23	—	—	—	—	5,71	1	—	5,71
					—	7	8	15	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	0,30
					Итого Л.	10	13	23	—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,07	0,52
					Всего на пробѣ	479	228	707	—	—	—	—	—	—	—	—	236	0,32	10,98

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Л	**и**	**с**
№ 2 / 2 дес.	№ 11 / f	К.IV.	III.	5 К. 4 Л. 1 Е. ед. П. 250—290 (140—200—320).				
				Полнота 1,0.	14	—	3	3
				Ср. высота 28,5 арш.	13	—	6	6
				Ср. діаметръ 7,3 верш.	12	—	9	9
				Сумма площ. сѣч. 237.67 кв. ф.	11	—	17	17
				Число стволовъ 270.	10	—	19	19
				Запасъ 34,06 т. с.	9	2	16	18
				% фаутности Л. 91.	8	3	11	14
					7	4	10	14
					Итого	9	91	100
				Подростъ: К. П. Е. 10—40 (60—100) лѣтъ.				
					6	2	1	3
				Подлѣсокъ: частью кедровой сланецъ, рѣдкая рябина и ольховникъ, шиповникъ.	5	1	2	3
					4	1	1	2
				Покровъ: мхи, брусника, черника, плауны, багульникъ.	Итого	4	4	8
				Почва: мелкій свѣжій суглинокъ; подпочва—камень и мерзлота.	Итого Л.	13	95	108
				Положеніе: пологій юго-восточный склонъ.				**К**
				Насажденіе сильно повреждено сердцевинной гнилью.	14	—	5	5
				Много валежа; есть сухостой.	13	—	6	6
					12	—	11	11
					11	—	9	9
					10	2	8	10
					9	2	18	20
					8	6	15	21
					7	16	34	50
					6	10	34	44
					5	9	52	61
					4	5	29	34
					Итого К.	50	221	271

Модельныя деревья. №№ модел.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	в	**е**	**н**	**н**	**и**	**ц**	**а.**			
—	—	40	—	—	—	—	90,08	17	—	1.531,36
138	219	38	6,6	182	34	—	57,01	10	—	570,10
30	289	37	6,2	269	72	23,53	45,42	9	23,53	363.36
—	265	34	5,6	232	50	19,23	33,54	7	19,23	234,78
—	268	30	5,2	239	78	16,67	27,56	7	33,34	192,92
—	—	—	—	—	—	—	—	50	0,35	13,15
—	260	29	4,4	216	60	—	19,05	1	—	19,05
—	264	27	3,6	205	76	—	11,90	2	—	23,80
—	196	26	3,0	161	80	—	8,13	1	—	8,13
—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	0,23
—	—	—	—	—	—	—	—	54	0,35	13,38
	е	**д**	**р**	**ъ.**						
—	—	32	—	—	—	—	77,60	15	—	1164,00
—	—	30	—	—	—	—	46,53	5 / 10	—	697,95
25	329	29	6,2	254	85	—	36,07	10	—	360,70
27	253	28	5,1	178	37	—	25,37	25	—	634,25
22	165	27	4,3	100	23	—	16,83	22	—	370,26
24	185	24	3,8	90	24	—	12,06	31	—	373,86
23	143	18	2,7	86	40	—	6,52	17	—	110,84
—	—	—	—	—	—	—	—	135	—	16,88

№№ пробъ и величина въ дес.	№ кварталовъ и лит. участковъ.	Господ. порода и классъ бонитета.	Классъ возраста.	Описаніе насажденій, подростъ, % фаутности породъ. Положеніе, почва, покровъ.	Ступени толщины въ верш. на высотѣ груди.	Число деревьевъ на пробѣ. Здоровыхъ.	Фаутныхъ.	Итого.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Е		
					7	—	1	1
					6	2	7	9
					5	8	27	35
					4	12	23	35
					Итого Е.	22	58	80
						П		
					7	—	2	2
					6	2	10	12
					5	5	17	22
					4	14	32	46
					Итого П.	21	61	82
					Всего на пробѣ	106	435	541

Модельныя деревья. №№ модели.	Возрастъ.	Общая высота арш.	Діаметръ на 10 арш. верш.	Число слоевъ на 10 арш.	Число лѣтъ для прироста на 1 вершокъ.	Объемъ модели. Имѣющій сбытъ к. ф.	Весь объемъ к. ф.	На 1 дес. насажденій. Число дер.	Запасъ. Имѣющій сбытъ.	Общій.
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Л	Ь.									
—	—	31	—	—	—	—	17,75	5	—	88,75
21	281	29	3,8	191	77	—	13,49	17	—	229,33
29	264	26	3,1	176	72	—	7,93	18	—	142,74
—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	2,10
и	х	т	а.							
28	256	29	4,3	165	60	—	17,92	1 6	—	125,44
26	198	25	2,9	113	61	—	7,28	11 23	—	247,52
—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	1,70
—	—	—	—	—	—	—	—	270	0,35	34,06

Ю. А. РОГЕРЪ.

ЛѢСОСПУСКИ.

ВВЕДЕНІЕ.

Лѣсное хозяйство въ горныхъ лѣсахъ отличается значительными особенностями, обусловленными, главнымъ образомъ, характеромъ рельефа мѣстности, гдѣ произрастаютъ эти лѣса. Какъ возращеніе такихъ лѣсовъ и мѣры ухода за ними, такъ и способы рубки ихъ ставятся, въ первую очередь, въ зависимость отъ топографическихъ условій районовъ, занимаемыхъ насажденіями.

Общеизвѣстно, что лѣсные матеріалы характеризуются, вообще, своей громоздкостью и сравнительной малоцѣнностью на мѣстѣ ихъ производства. По этой причинѣ, приступая къ эксплоатаціи всякаго лѣсного массива, необходимо, прежде всего, разрѣшить вопросъ о способахъ доставки лѣса на рынокъ. Только при удовлетворительномъ разрѣшеніи этой проблемы и представляется возможнымъ правильно намѣтить организацію самаго предпріятія по разработкѣ лѣса.

Въ равнинной мѣстности вопросъ о транспортѣ лѣса не представляетъ непреодолимыхъ затрудненій. Здѣсь имѣется возможность пользоваться сплавными путями, безъ особыхъ затратъ приспособляемыми для транспорта лѣса, затѣмъ и отдаленныя отъ рѣкъ площади доступны для вывоза лѣса гужемъ. Конечно, и здѣсь существуютъ предѣльныя разстоянія, свыше которыхъ, при существующихъ условіяхъ, эксплоатація лѣса становится невозможной, вслѣдствіе поглощенія корневой цѣны лѣса расходами по его доставкѣ на рынокъ. Однако, при такихъ обстоятельствахъ, вопросъ о приближеніи лѣсовъ, остающихся безъ эксплоатаціи, къ рынкамъ потребленія сводится, обычно, къ вопросу объ изысканіи средствъ для проложенія новыхъ или улучшенія существующихъ путей сообщенія. Послѣдніе проектируются не только для того, чтобы дать выходъ лѣснымъ грузамъ, но имѣютъ и болѣе широкое зна-

ченіе, обслуживая общіе экономическіе интересы края, въ числѣ которыхъ, конечно, и интересы лѣсного хозяйства занимаютъ подобающее мѣсто. Разумѣется, развитіе, помимо общей, сѣти спеціальныхъ лѣсовозныхъ дорогъ имѣетъ въ лѣсномъ хозяйствѣ и въ равнинной мѣстности громадное значеніе, сильно увеличивая доходность лѣсовъ. Развитіе этой сѣти, не отличающейся отъ обычныхъ видовъ дорогъ, не требуетъ особыхъ спеціальныхъ знаній и поэтому можетъ быть осуществляемо, при наличности необходимыхъ средствъ, сравнительно легко.

Иначе обстоитъ дѣло въ горныхъ лѣсахъ. Здѣсь совершенно непримѣнимы шаблоны. Вопросъ о доставкѣ лѣса требуетъ особаго обсужденія и спеціальныхъ мѣропріятій въ отношеніи каждой отдѣльной дачи. При этомъ приходится останавливаться на самыхъ разнообразныхъ способахъ доставки—начиная отъ розсыпного сплава въ горныхъ рѣчкахъ и кончая устройствомъ сложныхъ канатныхъ подвѣсныхъ желѣзныхъ дорогъ. Безъ устройства спеціальныхъ дорогъ правильное хозяйство въ горахъ немыслимо, такъ какъ тогда будутъ рубиться лишь доступные участки лѣса, насажденія же, находящіяся внѣ предѣловъ тяготѣнія къ существующимъ путямъ, остаются на корнѣ, перестаиваютъ, теряютъ въ цѣнности и служатъ очагами для размноженія вредителей лѣса. О мѣрахъ же ухода за такими насажденіями, конечно, не приходится и говорить.

Россійская Имперія, занимающая первое мѣсто по площади имѣющихся въ ней лѣсовъ, въ то же время отличается крайней неравномѣрностью распредѣленія этихъ лѣсовъ. Главная масса ихъ въ Европейской Россіи сосредоточена въ пяти сѣверныхъ губерніяхъ—Архангельской, Вологодской, Олонецкой, Пермской и Вятской. Изъ центральныхъ губерній только немногія изобилуютъ лѣсами, другія обезпечены своимъ лѣсомъ, на югѣ же большинство губерній пользуется привознымъ лѣсомъ, вслѣдствіе недостаточности или отсутствія своего. Помимо удовлетворенія потребности въ древесинѣ на внутреннемъ рынкѣ, въ послѣдніе годы русскій лѣсъ являлся господствующимъ почти на всѣхъ главныхъ иностранныхъ потребительныхъ рынкахъ. Экспортъ круглаго лѣса изъ Россіи базировался до послѣдняго времени, преимущественно, на эксплоатаціи лѣсовъ, расположенныхъ въ бассейнахъ Нѣмана, Вислы и въ верховьяхъ Днѣпра. На первомъ мѣстѣ, по занимаемой площади, въ этой области стоятъ частновладѣльческіе лѣса, собственники которыхъ не всегда проникнуты сознаніемъ необходимости непрерывнаго и равномѣрнаго пользованія лѣсомъ. Вслѣдствіе этого, лѣса ука-

заннаго района уже во время, предшествовавшее міровой войнѣ, были замѣтно истощены. Военныя дѣйствія уничтожили весьма многіе изъ этихъ лѣсовъ, оставшіяся же насажденія должны доставлять матеріалъ для возстановленія произведенныхъ войной разрушеній, и расчитывать на возможность экспорта за счетъ этихъ лѣсовъ не приходится. Поэтому, для поддержанія и дальнѣйшаго развитія лѣсного экспорта, необходимо озаботиться приближеніемъ къ міровому рынку лѣсныхъ площадей, пользованіе въ которыхъ до сихъ поръ совершенно не соотвѣтствуетъ ихъ производительности. Кромѣ лѣсовъ Сѣвера, особый интересъ въ данномъ отношеніи представляютъ лѣса Кавказа, которые, какъ по своей площади (6.673.512 дес.), такъ и по богатству и разнообразію насажденій заслуживаютъ самаго внимательнаго къ нимъ отношенія.

Всякія мѣропріятія, направленныя къ улучшенію существующихъ условій эксплоатаціи кавказскихъ лѣсовъ, повысятъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, и доходность этихъ лѣсовъ, нынѣ крайне низкую. Помимо Кавказа, тѣ мѣропріятія, которыя оказались бы жизнеспособными, могли бы найти себѣ дальнѣйшее примѣненіе на Уралѣ, а, въ будущемъ, и въ Сибири.

Заграницей, гдѣ лѣсъ имѣетъ высокую цѣну и гдѣ правильное лѣсное хозяйство ведется съ давнихъ временъ, въ отношеніи эксплоатаціи горныхъ лѣсовъ возникли нѣкоторыя спеціальныя приспособленія по транспорту лѣсныхъ грузовъ, о которыхъ въ нашей лѣсоводственной литературѣ имѣются только самыя краткія и отрывочныя данныя. Ближайшее ознакомленіе съ этими приспособленіями можетъ представлять, поэтому, нѣкоторый интересъ для нашихъ лѣсоводовъ, особенно тѣхъ, которые ведутъ хозяйство въ горныхъ дачахъ.

Лѣсоспуски простѣйшихъ типовъ.

Съ давнихъ временъ въ Шварцвальдѣ и въ Тиролѣ для спуска лѣса съ горныхъ плато пользовались особаго рода путями, носящими общее названіе Riese. При постепенной эволюціи формъ лѣсоспусковъ въ настоящее время возможно отмѣтить нѣсколько категорій этихъ путей, различающихся, главнымъ образомъ, по устройству полотна или ложа пути. Начиная отъ простѣйшей, категоріи эти будутъ нижеслѣдующія:

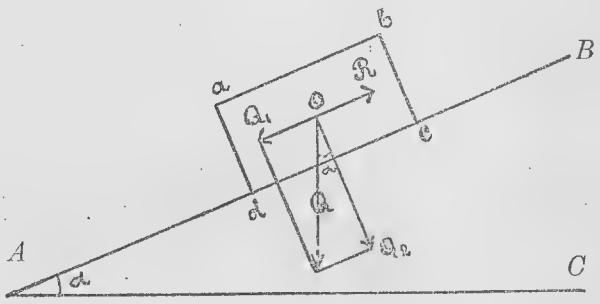
1. Земляной лѣсоспускъ.
2. Лѣсоспускъ на деревянныхъ шпалахъ.
3. Деревянные лѣсоспуски:
   a) сухой,
   b) мокрый,
   c) снѣговой,
   d) ледяной,
   e) водяной.
4. Проволочный лѣсоспускъ.
5. Канатный лѣсоспускъ.
6. Канатная лѣсовозная дорога.

Въ первыхъ пяти типахъ лѣсоспусковъ, движущей силой является вѣсъ транспортируемыхъ грузовъ. Только въ послѣднемъ типѣ, а именно при канатной лѣсовозной дорогѣ—примѣняется механическая энергія—водяная, паровая или электрическая. Благодаря пользованію, въ большинствѣ случаевъ, даровой силой—вѣсомъ самихъ спускаемыхъ матеріаловъ—расходы по транспорту могутъ быть сведены до минимума.

Изъ перечисленныхъ типовъ лѣсоспусковъ самымъ распространеннымъ является типъ № 2—лѣсоспускъ съ несплошной деревянной монтировкой. Въ виду этого, въ дальнѣйшемъ изложеніи предполагается подробно описать устройство и расчетъ именно этого типа лѣсоспуска. Такъ какъ при сооруженіи указаннаго пути встрѣчается необходимость ввести въ путь участки деревяннаго лѣсоспуска, иногда же пользоваться и земляным лѣсоспускомъ, то ниже будутъ приведены нѣкоторыя данныя и объ этихъ видахъ лѣсоспусковъ.

1. Земляной лѣсоспускъ.

Земляной лѣсоспускъ представляетъ собой простой желобъ въ землѣ, имѣющій опредѣленный уголъ наклона, достаточный для того, чтобы бревно, введенное въ желобъ, пришло въ движеніе и скользило бы по желобу внизъ. Закладываются подобные, самые примитивные, лѣсоспуски, по преимуществу, въ естественныхъ углубленіяхъ рельефа. Уголъ наклона лѣсоспуска зависитъ отъ качествъ почвы и отъ размѣровъ и вѣса спускаемыхъ сортиментовъ. Для устройства лѣсоспуска необходимо опредѣлить величину предѣльнаго угла наклона, при которомъ введенное въ лѣсоспускъ бревно остается въ покоѣ, или же, при приведеніи его въ движеніе, сохраняетъ свою первоначальную скорость, т. е., необходимо опредѣлить уголъ тренія—въ первомъ случаѣ—уголъ тренія при покоѣ груза, во второмъ—при движеніи. Величина перваго изъ этихъ угловъ нѣсколько болѣе второго. Для опредѣленія угла тренія при покоѣ принимаемъ (черт. 1) уголъ наклона плоскости AB къ горизонтальной плоскости AC равнымъ нѣкоторой величинѣ α. Сила притяженія землей тѣла abcd, лежащаго на плоскости AB—или вѣсъ тѣла abcd обозначимъ черезъ Q. Разложимъ эту силу на двѣ—Q_1, параллельную плоскости AB, и Q_2, перпендикулярную къ ней. Подъ дѣйствіемъ силы Q_1, тѣло abcd стремится двигаться внизъ по наклонной плоскости AB, сила же Q_2 прижимаетъ его къ этой плоскости. Въ точкѣ приложенія обѣихъ этихъ силъ O—въ центрѣ тяжести тѣла abcd—вообразимъ приложенной силу тренія R, удерживающую отрубокъ abcd на плоскости AB. Если коэффиціентъ тренія $= f$, то сила $R = f Q_2$. Съ другой стороны, сила R, удерживающая тѣло abcd отъ скольженія и дѣйствующая въ прямо противоположномъ направленіи силѣ Q_1, стремящейся привести тѣло abcd въ движеніе, должна быть равна силѣ Q_1, т. е. $f Q_2 = Q_1$. Но сила $Q_1 = Q \sin \alpha$; $Q_2 = Q \cos \alpha$. Слѣдовательно, $f Q \cos \alpha = Q \sin \alpha$; $f = \operatorname{tang} \alpha$, т. е. коэффиціентъ тренія равняется тангенсу угла, подъ



Черт. 1.

которымъ плоскость AB наклонена къ горизонтальной плоскости AC. Наоборотъ, $\alpha = \operatorname{arctang} f$, т. е. предѣльнымъ угломъ наклона, при которомъ находящійся на наклонной плоскости грузъ остается въ покоѣ, будетъ уголъ, тангенсъ котораго равенъ коэффиціенту тренія. Если этотъ уголъ больше, то грузъ на наклонной плоскости приходитъ въ равномѣрно-ускоренное движеніе. При этомъ движущей силой P является разность между силой Q_1 и R, т. е. $P = Q_1 - R = Q \sin\alpha - f Q \cos\alpha = Q(\sin\alpha - f\cos\alpha)$.

Въ случаѣ, когда движеніе по наклонной плоскости должно быть равномѣрнымъ, величину f приходится опредѣлять практически, устанавливая время t, потребное для прохожденія отрубкомъ опредѣленной длины наклонной плоскости съ извѣстнымъ неизмѣняемымъ угломъ наклона φ. Подобное опредѣленіе произведено въ отношеніи деревянныхъ лѣсоспусковъ Петрашекомъ (K. Petraschek, Das Gefälle der Holzriesen. Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. 1 Heft, 1877). Именно, какъ было указано выше, сила скольженія $P = Q(\sin\varphi - f\cos\varphi)$. При массѣ отрубка въ M, и при ускореніи силы тяжести g, Q (вѣсъ отрубка) = Mg, слѣдовательно, $P = Mg(\sin\varphi - f\cos\varphi)$.

Ускореніе, получаемое тѣломъ при скольженіи по наклонной плоскости, выражается формулой $G = \frac{P}{M}$.

Такъ какъ $M = \frac{Q}{g}$, то $G = \frac{P.g}{Q} = g(\sin\varphi - f\cos\varphi)$. Конечная скорость скользящаго по наклонной плоскости тѣла выражается формулой $v^2 = 2Gl$, гдѣ l обозначаетъ длину пути. Подставляя опредѣленное для G выраженіе, получимъ $v^2 = 2gl(\sin\varphi - f\cos\varphi)$.

При условіи, что начальная скорость тѣла была = 0, длина пути l, при прохожденіи котораго тѣло во время t пріобрѣло скорость v, опредѣляется въ $\frac{vt}{2}$, откуда $v = \frac{2l}{t}$.

Подставляя эту величину въ вышеприведенное уравненіе, получимъ $\frac{4l^2}{t^2} = 2gl(\sin\varphi - f\cos\varphi)$; $2l = gt^2\sin\varphi - fgt^2\cos\varphi$; $fgt^2\cos\varphi = gt^2\sin\varphi - 2l$; $f = \operatorname{tg}\varphi - \frac{2l}{gt^2\cos\varphi}$. Такъ какъ всѣ входящія въ эту формулу элементы — φ, g, l, t — извѣстны, то представляется возможнымъ вычислить f — коэффиціентъ тренія при движеніи тѣла.

Въ отношеніи земляныхъ лѣсоспусковъ Ферстеромъ (G. Förster, Das forstliche Transportwesen, Tab. II.) опредѣлены, какъ коэффи-

ціентъ тренія, такъ и соотвѣтствующій этому коэффиціенту уклонъ для сухой и влажной почвы, какъ для обезкореннаго лѣса, такъ и для лѣса въ корѣ. Полученные имъ результаты приведены въ приложеніи № 1 къ настоящей статьѣ. Изъ этихъ данныхъ усматривается, что коэффиціентъ тренія для земляныхъ лѣсоспусковъ колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ, въ зависимости отъ характера и сухости почвы и спускаемаго лѣса, а именно: отъ 0,16 до 0,58. Соотвѣтствующіе минимальный и максимальный углы наклона будутъ $9^0 10'$ и $30^0 22'$.

На практикѣ принимается, что безостановочный спускъ лѣса по земляномъ желобамъ совершается при слѣдующихъ уклонахъ:

для нетолстыхъ хлыстовъ	около	20%
„ бревенъ	„	40%
„ дровъ	„	60%

Обычно земляные лѣсоспуски употребляются лишь для транспорта длинномѣрнаго лѣса.

Если предполагается пользоваться лѣсоспускомъ въ оледенѣломъ состояніи, то, во избѣжаніе несчастныхъ случаевъ, уклонъ желоба не долженъ превышать 20%.

Устройство земляныхъ лѣсоспусковъ практикуется обычно на крутыхъ горныхъ склонахъ. По этимъ склонамъ часто попадаются естественныя углубленія, по которымъ въ дождливую погоду или весною, во время таянія снѣга, течетъ внизъ вода, въ остальное же время эти канавы сухи. Эти желоба и используются для спуска лѣса. При этомъ достаточно очистить ихъ отъ крупныхъ камней, корней и т. п. и сравнять попадающіяся на пути впадины, или же перекрыть таковыя. На кривыхъ участкахъ пути слѣдуетъ принимать мѣры для устраненія возможности выскакиванія спускаемаго лѣса изъ желоба, путемъ соотвѣтственнаго повышенія наружной стѣны желоба.

Земляной лѣсоспускъ можетъ работать удовлетворительно лишь при томъ условіи, когда дно его въ достаточной мѣрѣ гладко и содержится въ порядкѣ. Однако, на практикѣ, это почти неосуществимо. Каждый выпадающій дождь несетъ съ собой землю и камни, способные совершенно закупорить желобъ. Поэтому очистка лѣсоспуска составляетъ постоянную заботу для завѣдывающаго имъ и является источникомъ непрерывныхъ расходовъ. Кромѣ того, не всегда имѣется возможность пользоваться земляномъ лѣсоспускомъ въ такое время, когда это не можетъ вредно отразиться на

состояніи почвы, на которой проложенъ лѣсоспускъ, т. е. зимой, по снѣжному пути. Очень часто зимой въ горахъ накопляется такое громадное количество снѣга, что производство какихъ бы то ни было работъ становится совершенно невозможнымъ. Въ такихъ мѣстностяхъ работы какъ по разработкѣ, такъ и по транспорту лѣса переносятся, по необходимости, на лѣто. При слабыхъ уклонахъ пути, для спуска лѣса выбираются дождливые дни, такъ какъ мокрый лѣсъ на мокрой почвѣ лучше скользитъ. Ясно, что при такомъ способѣ работъ даже уплотненная почва теряетъ свою связность, разрывается, образуются глубокія канавы, совершенно открытыя разрушительному вліянію стремительно стекающей со склоновъ воды. Такимъ образомъ налицо всѣ условія для возникновенія горныхъ потоковъ, съ которыми лѣсному хозяину въ горахъ приходится постоянно бороться. Особенную опасность представляетъ проведеніе подобнаго лѣсоспуска черезъ обширныя сплошныя лѣсосѣки, возобновленіе которыхъ, по разнымъ причинамъ, не послѣдовало немедленно по срубкѣ спѣлаго насажденія.

Если лѣсъ спускается не по какому-нибудь опредѣленному пути, а по всему скату горы, то приходится считаться и съ поврежденіями остающихся на корнѣ деревьевъ. Подобныя же поврежденія часто случаются и при настоящемъ земляномъ лѣсоспускѣ, въ случаѣ, когда онъ проходитъ черезъ растущее насажденіе, такъ какъ вслѣдствіе постояннаго попаданія на путь камней, глыбъ земли и т. п., выскакиваніе лѣса изъ пути случается довольно часто. Затѣмъ, слѣдуетъ имѣть въ виду и поврежденія спускаемаго лѣса какъ въ отношеніи его качества, такъ и количества. Обыкновенно считаютъ, что потеря въ древесинѣ при спускѣ по земляному желобу составляетъ 5—15%, вслѣдствіе отщепленія и разбиванія стволовъ. Еще чувствительнѣе является потеря въ качествѣ древесины. Причиной этой потери является раскалываніе стволовъ, вслѣдствіе ударовъ о выступающіе камни, а затѣмъ часто случается, что при быстромъ движеніи ствола внизъ по склону въ него внѣдряются острые осколки камней, снаружи трудно замѣтные. Въ комлевомъ концѣ бревна (всегда идущемъ при спускѣ впереди) отъ нихъ можно освободиться лишь торцеваніемъ бревна, что связано съ потерей древесины, въ остальныхъ же частяхъ ствола эти осколки могутъ имѣть самыя непріятныя послѣдствія на лѣсопилкахъ.

Изъ всего вышесказаннаго явствуетъ, что доставка лѣса при помощи земляныхъ лѣсоспусковъ допустима лишь при слѣдующихъ условіяхъ:

1) когда доставкѣ подлежитъ малоцѣнный, главнымъ образомъ, дровяной лѣсъ;

2) когда спускается короткомѣрный лѣсъ—въ видѣ отдѣльныхъ нетолстыхъ отрубковъ, движущихся съ небольшой скоростью;

3) когда устройство лѣсовознаго пути или же другихъ типовъ лѣсоспусковъ—деревяннаго или съ несплошной деревянной монтировкой—по условіямъ мѣстности сопряжено съ слишкомъ большими техническими затрудненіями или съ значительными расходами;

4) при глубокомъ снѣгѣ, когда почва защищена отъ поврежденій снѣговымъ покровомъ;

5) при необходимости производства работъ лѣтомъ—доставка лѣса по земляным лѣсоспускамъ допустима лишь при соотвѣтственной защитѣ подошвы и боковыхъ стѣнокъ отъ поврежденій.

Совершенно недопустима доставка лѣса по земляным лѣсоспускамъ:

1) когда спуску подлежитъ крупномѣрный цѣнный лѣсъ;

2) когда склоны горы, по которымъ должна совершаться доставка лѣса, покрыты почвой, легко приходящей въ движеніе или склонной къ образованію оползней;

3) когда спускъ совершается по желобамъ, имѣющимъ характеръ горныхъ потоковъ, или предрасположенныхъ къ переходу въ таковые и

4) когда спускъ производится внѣ зависимости отъ опредѣленнаго пути, причемъ спускаемый лѣсъ долженъ пройти черезъ растущее насажденіе.

Въ защиту доставки лѣса при помощи земляного лѣсоспуска остаются только два момента—именно простота устройства пути—въ иныхъ случаяхъ даже полное отсутствіе какого-бы то ни было устройства этого пути—и несложность всѣхъ манипуляцій по спуску лѣса. Эта простота и отсутствіе необходимости въ значительномъ основномъ капиталѣ для производства доставки и послужили причиной распространенія этого типа лѣсоспуска, устраиваемаго иногда и въ хозяйствахъ, разрабатывающихъ цѣнный лѣсъ при интенсивной системѣ хозяйства. Однако, при раціональномъ веденіи хозяйства этотъ типъ, вслѣдствіе вышеуказанныхъ отрицательныхъ качествъ, не долженъ найти широкаго распространенія, такъ какъ онъ во всѣхъ отношеніяхъ значительно уступаетъ слѣдующимъ типамъ—лѣсоспуску съ несплошной деревянной монтировкой и деревянному лѣсоспуску, къ разсмотрѣнію которыхъ и переходимъ.

Изъ этихъ двухъ типовъ въ настоящее время наибольшимъ распространеніемъ пользуется первый, отличающійся сравнительной

дешевизной постройки и дающій вполнѣ удовлетворительные результаты въ смыслѣ удобной и дешевой доставки лѣса съ горныхъ плато въ долины.

2. Лѣсоспуски съ несплошной деревянной монтировкой.

„Лѣсоспускъ съ несплошной деревянной монтировкой“ или „лѣсоспускъ на шпалахъ“ (Riesweg, Wegriese) является переходной ступенью отъ земляного къ деревянному лѣсоспуску. Какъ деревянный лѣсоспускъ, такъ и лѣсоспускъ съ несплошной монтировкой представляютъ собою искусственно устроенные желоба съ опредѣленнымъ уклономъ, приспособленные для самостоятельнаго безостановочнаго скольженія по нимъ лѣса. Разница между обоими этими типами лѣсоспусковъ заключается въ томъ, что деревянный лѣсоспускъ представляетъ собою желобъ, сплошь построенный изъ длинномѣрнаго лѣса, уложеннаго по направленію скольженія спускаемыхъ сортиментовъ, въ то время какъ лѣсоспускъ съ несплошной монтировкой, трассированный совершенно такъ же, какъ и предыдущій типъ, имѣетъ ложе несплошное, а составленное изъ удаленныхъ другъ отъ друга поперечныхъ шпалъ или косыхъ реберъ, стѣнки же желоба составлены изъ уложенныхъ по обѣимъ сторонамъ пути 1—3 бревенъ, которыя при треугольномъ поперечномъ профилѣ пути могутъ и совершенно отсутствовать. На фот. 1 изображены двѣ вѣтви лѣсоспуска, изъ которыхъ главная лѣвая вѣтвь устроена въ видѣ деревяннаго лѣсоспуска, правая же представляетъ лѣсоспускъ съ косыми ребрами. По лѣсоспуску съ несплошной монтировкой бревно скользитъ внизъ, касаясь только нѣсколькими точками отдѣльныхъ поперечныхъ шпалъ или реберъ, постепенно имъ проходимыхъ; въ сплошномъ же деревянномъ лѣсоспускѣ спускаемое бревно всѣми своими точками соприкасается съ основаніемъ пути. Условія движенія въ обоихъ случаяхъ одинаковы, а потому, всѣ выводы и формулы, опредѣленныя для одного изъ этихъ типовъ, могутъ быть одинаково примѣнены и для другого, съ нѣкоторыми, конечно, поправками.

Лѣсоспускъ съ несплошной монтировкой, при слабомъ его уклонѣ, иногда употребляется и какъ обыкновенная зимняя лѣсовозная дорога. Нѣкоторые изъ лѣсоспусковъ въ Штиріи возникли переустройствомъ дорогъ или тропъ. Такъ, нижняя часть существующаго въ лѣсничествѣ Эбензее, Гмунденской дирекціи, Аритцбахскаго лѣсоспуска представляетъ переустроенную лѣсовозную дорогу.

Цверхбахскій лѣсоспускъ въ лѣсничествѣ Оффензее, той же дирекціи, развился изъ верховой тропинки. Подобные случаи, однако, единичны и въ послѣднее время при устройствѣ лѣсоспусковъ совершенно не задаются цѣлью приспособить лѣсоспускъ и въ качествѣ лѣсовозной дороги. Стремленіе удовлетворить сразу двумъ заданіямъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ можетъ привести къ благопріятнымъ результатамъ. Лѣсовозная дорога не допускаетъ уклоновъ больше 12—15% (при условіи движеніи груза только подъ гору), главное же преимущество лѣсоспусковъ заключается именно въ ихъ гибкости, позволяющей пути лѣсоспуска слѣдовать всѣмъ изгибамъ рельефа мѣстности, пользуясь при этомъ уклонами, варьирующими отъ 5 до 95%.

Однако, и при устройствѣ лѣсоспусковъ на шпалахъ необходимо имѣть въ виду нѣкоторыя опредѣленныя условія, несоблюденіе которыхъ можетъ лишить лѣсоспускъ присущихъ ему преимуществъ—дешевизны устройства и удобства производства работъ. Рѣшающими факторами здѣсь являются состояніе почвы и рельефа. Скалистые склоны, слабо или совершенно непокрытые слоемъ почвы, равнымъ образомъ и склоны, подверженные постояннымъ оползнямъ, исключаютъ возможность устройства лѣсоспуска, такъ какъ трассировка пути въ первомъ случаѣ и укрѣпленіе и охрана его во второмъ—вызвали бы расходы, несоотвѣтствующіе заданнымъ цѣлямъ.

Первымъ вопросомъ, требующимъ самаго детальнаго выясненія, прежде чѣмъ приступить къ работамъ по устройству лѣсоспуска, является вопросъ о рентабельности всего сооруженія. Рентабельность лѣсоспуска зависитъ: отъ количества лѣса, подлежащаго доставкѣ по нему, отъ стоимости самаго сооруженія и поддержанія его въ должномъ порядкѣ, затѣмъ отъ величины расходовъ, сопряженныхъ съ доставкой по лѣсоспуску. Сопоставленіе величины расходовъ, ложащихся на каждую объемную единицу лѣса, доставленнаго по лѣсоспуску, съ расходами по доставкѣ того же объема обычнымъ путемъ, даетъ конкретное основаніе для сужденія объ экономической выгодности устройства лѣсоспуска.

Послѣ того какъ при помощи точнаго расчета установлена безспорная выгодность сооруженія лѣсоспуска, приступаютъ къ выполненію самихъ работъ, состоящихъ въ изысканіи направленія пути, а затѣмъ къ постройкѣ самаго пути. Выборъ правильнаго направленія пути не легокъ и требуетъ, помимо чисто техническихъ познаній, и знакомства съ производствомъ работъ по спуску лѣса вообще.

Порядокъ работъ по изысканію направленія будущаго пути заключается въ предварительномъ примѣрномъ опредѣленіи трассы на основаніи имѣющагося планового матеріала; по опредѣленной такимъ образомъ линіи производится уже рекогносцировка, причемъ собираются всѣ данныя, имѣющія значеніе для сужденія о технической и финансовой сторонѣ проектированнаго пути. На основаніи всѣхъ этихъ данныхъ составляется предварительный проектъ постройки. Такъ какъ, при этомъ, для рѣшенія напередъ заданной задачи могутъ получиться рѣшенія въ видѣ нѣсколькихъ варіантовъ пути, то для самой постройки должно быть произведено уже детальное изысканіе, съ опредѣленіемъ всѣхъ будущихъ элементовъ пути.

Для полученія опредѣленнаго представленія о конфигураціи мѣстности, по которой долженъ быть проложенъ лѣсоспускъ, необходимо тщательно изучить имѣющійся плановой матеріалъ. Наиболѣе удобными для этой цѣли являются одноверстныя карты Главнаго Штаба, съ нанесенными горизонталями. Для удобства, на эти карты возможно перенести нѣкоторыя данныя съ имѣющихся картъ лѣсонасажденій, именно—границы дачъ, дороги, закрасить для большей ясности протекающіе рѣки и ручейки. Затѣмъ, желательно обозначить—или закрашиваніемъ, или какимъ нибудь другимъ способомъ,—насажденія V и высшихъ классовъ возрастовъ, для обслуживанія которыхъ главнымъ образомъ и долженъ служить лѣсоспускъ. На основаніи данныхъ о площади этихъ насажденій и ихъ запасѣ, при отсутствіи плановъ хозяйства, какъ въ большинствѣ случаевъ на Кавказѣ, можно составить хоть приблизительное представленіе о массѣ лѣсныхъ грузовъ, подлежащихъ транспорту по лѣсоспуску.

Изученіе планового матеріала дастъ уже нѣкоторыя, хотя и очень общія, указанія относительно постройки пути. Выясняется какъ характеръ рельефа, такъ и интенсивность, способы и направленіе транспорта, т. е. наиболѣе важные въ хозяйственномъ и техническомъ отношеніи моменты. Отъ интенсивности транспорта зависитъ, съ одной стороны, допустимая величина расходовъ на постройку, а съ другой опредѣляется и необходимая солидность постройки. Способы транспорта, т. е. вопросъ о томъ, будетъ ли доставленъ лѣсъ въ хлыстахъ, въ бревнахъ, или въ короткихъ отрубкахъ, обусловливаютъ величину допустимыхъ радіусовъ кривыхъ пути и, наконецъ, направленіе пути опредѣляетъ и его уклоны.

Съ подготовленными подобнымъ образомъ картами и собраннымъ матеріаломъ приступаютъ, на мѣстѣ постройки, къ мѣстнымъ

изысканіямъ, имѣющимъ, главнымъ образомъ, цѣлью опредѣлить хозяйственное значеніе, цѣлесообразность и рентабельность проектированнаго пути.

Дальнѣйшей работой является рекогносцировка мѣстности. Подъ этимъ подразумѣвается провѣрка намѣченныхъ по картамъ варіантовъ пути и исправленіе и дополненіе тѣхъ выводовъ, которые были сдѣланы на основаніи планового матеріала. Этимъ начинается собственно техническая сторона проектированія пути.

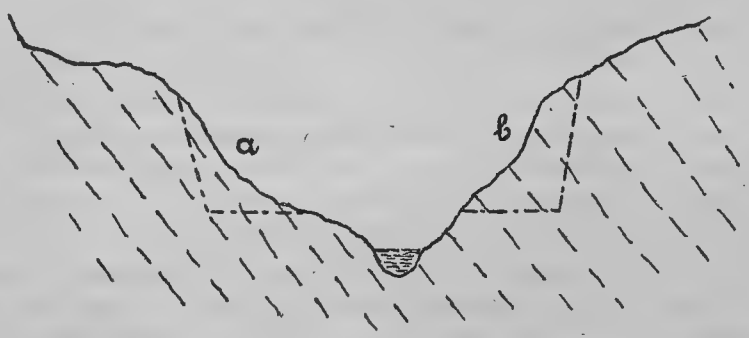
Прежде всего должно быть опредѣлена точка выхода лѣсоспуска на существующій уже путь транспорта лѣса, будь то обыкновенная дорога, сплавная рѣка и т. п. Точка эта должна быть отмѣчена на картѣ и рекогносцировка должна установить, не потребуется ли какихъ-либо измѣненій въ отношеніи окончательнаго установленія положенія этой точки. Затѣмъ необходимо обслѣдовать, въ случаѣ выхода лѣсоспуска на существующую уже лѣсовозную дорогу, насколько послѣдняя приспособлена для дальнѣйшаго транспорта лѣса и не потребуются ли какія нибудь улучшенія этого пути. Самыми обычными въ числѣ послѣднихъ можно отмѣтить ремонтъ и расширеніе верхняго полотна пути, исправленіе переходовъ отъ одного уклона къ другому и увеличеніе радіуса кривыхъ. При этомъ слѣдуетъ опредѣлить какъ возможность подобнаго переустройства существующаго пути, такъ и связанные съ этимъ расходы.

Въ отношеніи мѣста выхода лѣсоспуска нужно имѣть въ виду, что выходъ этотъ долженъ быть расположенъ по возможности близко отъ границы дачи, для уменьшенія длины сооружаемаго пути. Дорога, по которой совершается дальнѣйшій транспортъ лѣса, должна быть приспособлена къ подобнымъ перевозкамъ, или во всякомъ случаѣ, требовать лишь незначительныхъ улучшеній. Далѣе, выходъ пути долженъ быть избранъ такимъ образомъ, чтобы проведенный отъ него лѣсоспускъ наиболѣе полно собиралъ на себя всѣ лѣсные грузы, направляемые изъ вышележащихъ насажденій, не былъ бы сопряженъ съ преодолѣніемъ крупныхъ естественныхъ препятствій при постройкѣ и обладалъ бы удобными уклонами и направленіемъ. Если имѣется выборъ между двумя выходами, изъ которыхъ изъ перваго можно направить лѣсъ лишь въ направленіи одного мѣста потребленія или распредѣленія, изъ другого же въ два, или болѣе, то предпочтеніе слѣдуетъ дать послѣднему, если даже, вслѣдствіе этого, увеличится длина пути и возрастутъ затрудненія при постройкѣ.

Когда установленъ выходъ пути и опредѣлена трасса, то производится рекогносцировка мѣста будущихъ работъ, т. е. детальное изслѣдованіе послѣдняго въ направленіи вѣроятнаго проложенія проектируемаго пути. При этомъ нужно выяснить топографическія, гидрологическія и геологическія условія мѣстности. При предварительномъ проектированіи пути, слѣдуетъ провѣрить всѣ обстоятельства, могущія имѣть значеніе при его эксплоатаціи, какъ, напр., прохожденіе пути мимо всѣхъ удобныхъ складочныхъ мѣстъ изъ отдѣльныхъ лѣсосѣкъ.

Въ гидрологическомъ отношеніи слѣдуетъ обратить вниманіе на тщательный выборъ мѣстъ переходовъ встрѣчаемыхъ рѣкъ и ручьевъ, съ опредѣленіемъ высоты вешнихъ водъ въ нихъ, скорости теченія, требуемыхъ укрѣпленій береговъ и устоевъ, перекрытій отъ размыва и т. п. Затѣмъ стараются вести лѣсоспускъ по грунту, наиболѣе безопасному по своему геологическому строенію.

По возможности слѣдуетъ избѣгать мѣстъ, угрожаемыхъ образованіемъ оползней. Признаками послѣднихъ являются волнистый рельефъ, наклонно растущія деревья, обильные ключи и трещины въ почвѣ. Направленіе наслоеній горныхъ породъ важно въ тѣхъ случаяхъ, когда породы эти легко приходятъ въ движеніе. Въ такихъ случаяхъ профиль на склонѣ a является менѣе устойчивымъ чѣмъ на склонѣ b (черт. 2). Далѣе слѣдуетъ избѣгать скалистыхъ



Черт. 2.

мѣстностей, трудныхъ перекрытій болотъ и т. д. Если, вслѣдствіе незначительности уклоновъ, предполагается произвести работы по спуску лѣса въ зимнее время, то желательно проложить путь по склону, находящемуся въ тѣни, такъ какъ спускъ по талому снѣгу считается самымъ неблагопріятнымъ.

Обслѣдованіе мѣстности, въ конечномъ результатѣ, дастъ цѣлый рядъ точекъ, имѣющихъ для направленія пути рѣшающее значеніе. Эти точки частью являются положительными, т. е. лѣсоспускъ долженъ обязательно пройти черезъ нихъ, частью отрицательными, которыя должны быть при постройкѣ пути избѣгнуты. Точки эти должны быть точно нанесены на карту и обозначены въ натурѣ колышками съ соотвѣтственными номерами, подъ которыми описанія этихъ точекъ заносятся въ рекогносцировочную вѣдомость. Такимъ образомъ, на картѣ получается рядъ точекъ, отмѣчающихъ какъ всѣ перегибы мѣстности, такъ и встрѣчаемыя препятствія при постройкѣ—лощины, ущелья и т. п.

Опредѣленіе взаимной высоты этихъ точекъ является дальнѣйшей задачей при проектированіи пути. Это опредѣленіе производится удобнѣе всего при помощи барометрическаго нивеллированія.

Какъ извѣстно, давленіе воздуха измѣняется, при прочихъ равныхъ условіяхъ, съ измѣненіемъ высоты мѣста наблюденія и температуры воздуха. Относительная высота двухъ точекъ A и B можетъ поэтому быть опредѣлена при помощи *одновременнаго* наблюденія въ обѣихъ точкахъ высоты барометра $P'_{t'}$ и $P''_{t''}$ и температуръ барометра T' и T'' и воздуха t' и t''. Показанія барометра приводятся къ 0° (P_0' и P_0'') и къ уровню моря, относительная же высота H точекъ A и B опредѣляется затѣмъ по формулѣ

$$H = k \lg \frac{P_0'}{P_0''} [1 + 0{,}002 (t' + t'')],$$

гдѣ k—коэффиціентъ, равный, по опредѣленію Гаусса, для метрическихъ мѣръ—18382.

Ртутные барометры для опредѣленія разности высотъ почти никогда не употребляются. Они для этой цѣли слишкомъ неудобны; такъ, напр., при перевозкѣ ихъ необходимо принимать разныя мѣры во избѣжаніе попаданія пузырьковъ воздуха въ ртутную трубку. Вслѣдствіе этого, барометрическое нивеллированіе стало развиваться лишь со времени сконструированія металлическихъ барометровъ-анероидовъ.

Сдѣланный по стрѣлкѣ анероида отсчетъ долженъ соотвѣтствовать высотѣ ртутнаго столба, приведеннаго къ уровню моря. При производствѣ отсчета анероидъ долженъ имѣть горизонтальное положеніе, причемъ передъ отсчетомъ необходимо слегка постучать по стеклу, чтобы облегчить стрѣлкѣ переходъ съ занятого ею по-

ложенія. Обычно, при анероидахъ, служащихъ для измѣренія высоты, дѣленія нанесены до 0,5 миллиметра; промежутокъ между этими дѣленіями опредѣляется на глазъ. Произведенный на анероидѣ непосредственный отсчетъ не соотвѣтствуетъ приведенному къ нулю показанію ртутнаго барометра и долженъ быть приведенъ къ послѣднему лишь при помощи введенія поправокъ на температуру и на разность дѣленій. Поправки эти опредѣляются для каждаго анероида, передъ его примѣненіемъ, сравненіемъ его съ ртутнымъ барометромъ и прилагаются въ видѣ особой таблицы къ каждому анероиду. Однако, время отъ времени и особенно послѣ примѣненія инструмента для опредѣленія очень большихъ разностей высотъ, слѣдуетъ повторить это сравненіе. Во время работъ нужно обращаться съ анероидомъ весьма осторожно и оберегать его отъ всякихъ сотрясеній и толчковъ, такъ какъ послѣдніе могутъ вредно отразиться на качествахъ инструмента.

Для опредѣленія разности высотъ двухъ точекъ самымъ цѣлесообразнымъ является примѣненіе двухъ барометровъ, такъ какъ опредѣленіе давленія воздуха должно быть произведено одновременно на обоихъ пунктахъ. Разстоянія между этими точками не должны быть слишкомъ значительны, чтобы происшедшія въ атмосферѣ измѣненія наблюдались въ обоихъ точкахъ одновременно. Разстояніе это не должно превышать примѣрно 10 верстъ. Одинъ анероидъ остается на мѣстѣ, по отношенію къ которому должна быть опредѣлена высота остальныхъ точекъ, съ другимъ же анероидомъ наблюдатель обходитъ опредѣленныя заранѣе точки. Оба инструмента должны быть снабжены термометрами (пращевыми) для опредѣленія температуры воздуха, хотя, на практикѣ, очень часто обходятся только однимъ термометромъ, вдѣланнымъ въ анероидъ. Температура воздуха принимается, при этомъ, равной температурѣ инструмента. Передъ началомъ наблюденій оба инструмента ставятся рядомъ и черезъ 10—15 минутъ сравниваются ихъ показанія, въ которыя, разумѣется, введены уже всѣ необходимыя поправки. Показанія эти должны совпадать совершенно точно. Если наблюдается разница въ нѣсколько миллиметровъ, то это является показателемъ, что одинъ изъ анероидовъ не въ порядкѣ и долженъ быть провѣренъ по ртутному барометру. Разница менѣе миллиметра, однако, значенія не имѣетъ и эту разницу возможно ввести въ качествѣ особой поправки въ показанія соотвѣтственнаго анероида. Подобнымъ же образомъ должны быть сравнены между собой и воздушные термометры.

Наблюдателю рекомендуется, за нѣсколько времени до производства наблюденій, вынуть анероидъ и термометръ изъ футляровъ. Въ этомъ случаѣ, оба инструмента уже во время передвиженія примутъ температуру окружающаго воздуха, такъ что въ мѣстѣ наблюденія не придется терять времени на ожиданіе выравниванія температуры. Однако, даже и при соблюденіи этого, необходимо передъ производствомъ отсчета въ каждомъ пунктѣ выждать минутъ 10—15, такъ какъ большинство невѣрныхъ результатовъ, полученныхъ при барометрическомъ нивеллированіи, вызывается, обычно, именно неправильнымъ и слишкомъ торопливымъ опредѣленіемъ температуры. Чтобы наблюденія производились одновременно, необходимо, чтобы оба наблюдателя были снабжены точно идущими часами. Отсчеты на постоянномъ анероидѣ, остающемся на мѣстѣ, производятся черезъ опредѣленные заранѣе интервалы, напр., черезъ каждыя 10 минутъ—$9^h\,10'$, $9^h\,20'$, $9^h\,30'$ и т. д. Наблюдатель при переносномъ анероидѣ пріурочиваетъ тогда свой отсчетъ къ одному изъ такихъ моментовъ и записываетъ, при этомъ, время наблюденія. Кромѣ отчета стрѣлки анероида, отмѣчаются — температура, показываемая термометромъ, вдѣланнымъ въ анероидъ, и температура воздуха.

Для вычисленія разности высотъ показанія обоихъ барометровъ освобождаются отъ вліянія температуры; приводятся къ нулю и перечисляются на показанія нормальнаго ртутнаго барометра. Когда извѣстны—показаніе постояннаго барометра P' и показаніе переноснаго P'' на точкѣ, высота которой подлежитъ опредѣленію, то высота эта въ метрахъ выражается, какъ указано выше, формулой $H = 18382 \log \frac{P_0'}{P_0''}[1 + 0{,}002(t' + t'')]$, гдѣ t' и t''—температура воздуха въ точкахъ P' и P''. Если извѣстна высота надъ уровнемъ моря точки P', то высота точки P'' получается прибавленіемъ исчисленной по приведенной формулѣ величины для H.

Болѣе практично пользоваться, для опредѣленія относительныхъ высотъ, не логариѳмированіемъ, а приближенными высотами надъ уровнемъ моря обѣихъ точекъ. Именно, примемъ за среднюю высоту барометра на уровнѣ моря 762 мм. и подставимъ это число въ формулу $H = 18382(\log P' - \log P'')$, вмѣсто P', вмѣсто же P'' подставимъ соотвѣтственно 761, 760, 759 и т. д. Получаемъ такъ называемыя приближенныя высоты надъ уровнемъ моря. Подобное вычисленіе, въ предѣлахъ отъ 765 до 585 мм., для P'', произведено Радау; таблица этихъ приближенныхъ высотъ приведена въ прило-

женіи № 2. Для примѣра примемъ, что въ пунктѣ P_1 приведенное къ нулю показаніе барометра, за всѣми сдѣланными поправками, равно 743,2 мм. при температурѣ воздуха въ 5°, въ пунктѣ же P'' подобное же показаніе барометра равно 740,0 мм. при температурѣ воздуха въ 6°. По таблицѣ, точкѣ P' соотвѣтствуетъ приближенная высота надъ уровнемъ моря въ 199,4 метровъ, именно:

для 743 мм. . . . . 201,6 метр.

0,2 мм. $= -10,8 \times 0,2 =$ $-2,2$ „

199,4 метр.

Это, разумѣется, не дѣйствительная высота точки P' надъ уровнемъ моря; 199,4 метра составляютъ высоту точки P' надъ уровнемъ, въ которомъ въ данный моментъ редуцированная высота барометра составляла 762 мм.

Точкѣ P'' соотвѣтствуетъ приближенная высота надъ уровнемъ моря въ 233,9 метр. Разность этихъ высотъ — 233,9 — 199,4 = 34,5 метр. Въ это число необходимо ввести еще поправку на температуру, съ каковой цѣлью 34,5 слѣдуетъ помножать на $[1 + 0,002\,(t' + t'')]$, гдѣ $t' = 5°, t'' = 6°; [1 + 0,002\,(5 + 6)] = 1 + 0,022 = 1,022; 34,5 \times 1,022 = 35,3$ метр. Такимъ образомъ, разность высотъ между пунктами P' и P'' составляетъ 35,3 метр.

Если нужно опредѣлить высоту нѣсколькихъ промежуточныхъ точекъ между двумя точками, высота которыхъ извѣстна, то можно работать только однимъ инструментомъ. Работу начинаютъ въ одной изъ извѣстныхъ точекъ, гдѣ отсчитываются показанія анероида и термометровъ—инструментальнаго и воздушнаго. Послѣ этого дѣлаютъ отсчеты по порядку во всѣхъ опредѣляемыхъ точкахъ, до второй извѣстной точки. Отсюда, сдѣлавъ отсчеты, возвращаются назадъ, причемъ опять таки въ каждой точкѣ повторяются отсчеты. Послѣ этого вычисляется разность высотъ двухъ сосѣднихъ точекъ; изъ двухъ полученныхъ результатовъ берется среднее. Если окажется, что сумма разностей высотъ между отдѣльными промежуточными точками не равна разности высотъ двухъ данныхъ точекъ, то полученная невязка раскладывается на промежуточныя точки, пропорціонально ихъ высотамъ.

Если разность высотъ между двумя данными точками невелика и не болѣе 100 метр., и если точки эти не слишкомъ удалены другъ отъ друга, то можно примѣнить достаточно точный и при этомъ быстрый способъ опредѣленія высотъ промежуточныхъ точекъ, не наблюдая совершенно температуры инструмента и воздуха. Отъ первой данной точки переходятъ черезъ всѣ промежуточныя точки ко

второй и оттуда обратно, причемъ, на каждой точкѣ дѣлается немедленно, не выжидая обычныхъ 10—15 минутъ, отсчетъ барометра. Такъ какъ разность высотъ между отдѣльными точками и промежутокъ времени между двумя наблюденіями невелики, то можно допустить, что разности высотъ пропорціональны разности отчетовъ анероида. Вычисляя разности отчетовъ, опредѣляютъ значеніе одного миллиметра на анероидѣ, дѣленіемъ разности высотъ двухъ извѣстныхъ точекъ на разность показаній барометра въ этихъ точкахъ. Перемножая полученную величину на частныя разности каждой отдѣльной точки, опредѣляютъ соотвѣтствующія высоты. Такъ какъ всѣ наблюденія сдѣланы дважды, то за окончательную высоту принимается средняя изъ вычисленныхъ для каждой точки двухъ высотъ.

Когда опредѣлены начальныя и конечныя точки лѣсоспуска на основаніи данныхъ, полученныхъ при рекогносцировкѣ, намѣчается и опредѣляется въ натурѣ направленіе будущаго лѣсоспуска. При этомъ можно поступить двояко—примѣняя методъ тахиметрической съемки, или же трассируя линію по опредѣленному среднему уклону. Тахиметрическая съемка необходима въ трудныхъ случаяхъ постройки пути. Такъ какъ при этомъ можно ограничиться лишь съемкой неширокой полосы—около 20 саж. въ обѣ стороны намѣченнаго направленія пути—то работа эта можетъ быть исполнена сравнительно скоро, полученный же, совершенно точный, планъ мѣстности въ горизонталяхъ позволяетъ получить всѣ необходимыя данныя для расчета продольнаго и поперечныхъ профилей пути.

Если условія мѣстности не очень неудобны, то является возможность проложить линію лѣсоспуска непосредственно, трассируя ее по предварительно опредѣленному уклону. Для этой цѣли наиболѣе удобенъ легкій теодолитъ съ вертикальнымъ кругомъ и дальномѣромъ. Иногда приходится комбинировать оба метода—вести линію по уклонамъ, въ мѣстахъ же, гдѣ рѣшеніе вопроса о наиболѣе удобномъ направленіи пути представляетъ затрудненія, примѣняя тахиметрическій способъ.

Проектированіе пути на основаніи предварительной тахиметрической съемки является самымъ вѣрнымъ пріемомъ работы, при которомъ наиболѣе полно исключены возможности всякихъ промаховъ и ошибокъ. Изготовленные проекты могутъ быть исправлены, въ случаѣ необходимости, при достаточной ширинѣ снятой полосы мѣстности, безъ какихъ либо дополнительныхъ полевыхъ работъ и даже другимъ лицомъ. Поэтому, при неопытности завѣдывающаго работами, и въ условіяхъ мѣстности, изобилующей различными

препятствіями, слѣдуетъ предпочитать этотъ способъ. Неудобствами его являются—медленность работъ по съемкѣ, въ особенности въ мѣстности, покрытой молоднякомъ, масса канцелярскихъ подсчетовъ и необходимость перенесенія опредѣленной по ситуаціонному плану трассы пути при помощи операціоннаго полигоннаго хода въ натуру. При опредѣленіи направленія линіи по уклонамъ, неудобства эти отпадаютъ, такъ какъ линія при этомъ непосредственно закрѣпляется въ натурѣ и работы по сооруженію пути могутъ начаться немедленно по окончаніи трассировки. Этотъ способъ требуетъ, однако, отъ производителя работъ большого опыта и примѣнимъ лишь въ мѣстности съ не слишкомъ пересѣченнымъ рельефомъ.

При отысканіи направленія пути по заранѣе опредѣленному уклону, нужно по возможности держаться этого средняго уклона, такъ какъ выполненіе этого условія имѣетъ самое благопріятное вліяніе на правильность функціонированія лѣсоспуска даже при измѣняющихся метеорологическихъ факторахъ. При этомъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что началу пути необходимо дать уклонъ нѣсколько больше средняго, для того, чтобы сообщить спускаемому бревну опредѣленную скорость. Практически, самымъ выгоднымъ является такой продольный профиль лѣсоспуска, гдѣ начало пути, на протяженіи около 200 метр., имѣетъ уклонъ отъ 40 до 50%, дальнѣйшее протяженіе имѣло бы постепенно понижающіеся уклоны—отъ 35 до 10%, выходъ же пути на протяженіи до 200 метр. имѣлъ бы уклонъ въ 5%, принимающій затѣмъ горизонтальное направленіе. На практикѣ, однако, трудно найти мѣстность, удовлетворяющую указаннымъ заданіямъ, да и нѣтъ необходимости строго придерживаться такой схемы расположенія уклоновъ, такъ какъ лѣсоспускъ и при непостепенно измѣняющихся уклонахъ, колеблющихся въ очень широкихъ предѣлахъ, при правильномъ устройствѣ переходовъ между этими уклонами, работаетъ совершенно удовлетворительно. Самымъ лучшимъ среднимъ уклономъ считается уклонъ въ 20—30%. Очень сильные уклоны—60% и выше, также, какъ и слабые—10%—должны примѣняться только въ прямыхъ участкахъ пути, во избѣжаніе, въ первомъ случаѣ, выскакиванія бревенъ на кривыхъ, во второмъ же—застреванія ихъ. По тѣмъ же причинамъ, послѣ участка съ сильнымъ уклономъ, нельзя закладывать крутую кривую, если таковая не будетъ расположена въ выемкѣ достаточной глубины, или иначе защищена отъ выскакиванія бревенъ.

Если по направленію пути встрѣчаются ущелья или иные глубокіе изгибы рельефа, то, въ большинствѣ случаевъ, предпочти-

тельнѣе не искать кружнаго обходнаго пути, а лучше перекрыть встрѣчаемое препятствіе, устраивая участокъ пути въ видѣ деревяннаго лѣсоспуска.

Независимо отъ условій измѣненія уклоновъ, не всегда раціонально вести лѣсоспускъ по кратчайшему возможному направленію между его началомъ и концомъ. Часто оказывается болѣе выгоднымъ нѣсколько удлинить путь, съ цѣлью привлеченія на него запасовъ возможно большей площади числа насажденій. Такъ, хотя уклоны мѣстности и допускали бы проложеніе лѣсоспуска по скату, по направленіямъ, перпендикулярнымъ къ горизонталямъ, тѣмъ не менѣе цѣлесообразнѣе вести путь косо по скату, такъ, чтобы онъ прорѣзалъ большее число насажденій, изъ которыхъ лѣсъ по отдѣльнымъ, добавочнымъ лѣсоспускамъ, представляющимъ отвѣтвленія главнаго, доставлялся бы на главный лѣсоспускъ. Преимущества подобнаго веденія пути заключаются въ уменьшеніи расходовъ по устройству пути, такъ какъ постройка одного лѣсоспуска, съ отвѣтвленіями обходится дешевле, чѣмъ постройка двухъ или нѣсколькихъ самостоятельныхъ лѣсоспусковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, сокращаются и расходы на содержаніе пути.

Путь лѣсоспуска долженъ быть, по возможности, прямымъ, заложенія кривыхъ слѣдуетъ избѣгать, причемъ наименьшая допустимая длина радіуса кривыхъ должна составлять не болѣе 60 метровъ. Сильныя колебанія уклоновъ и крутизна ихъ менѣе вліяютъ на правильное функціонированіе лѣсоспуска, чѣмъ крутыя кривыя, особенно имѣющія противоположное направленіе. Подобныя кривыя не должны слѣдовать непосредственно одна за другой, а должны быть связаны прямымъ участкомъ пути, длина котораго должна быть не менѣе наибольшей длины сортимента, предполагаемаго къ транспорту по устраиваемому пути. Кривыя большого радіуса—отъ 200 метр. и выше—не даютъ себя чувствовать при спускѣ лѣса и, по своему характеру, приближаются къ прямымъ участкамъ пути, не требуя особыхъ приспособленій для огражденія бревенъ отъ удаленія ихъ съ пути. Достиженіе въ лѣсоспускѣ радіусовъ кривыхъ свыше 100 метровъ является, въ отношеніи правильности движенія лѣса, самымъ желательнымъ. На крутыхъ кривыхъ слѣдуетъ избѣгать переходовъ отъ одного уклона къ другому. Уклоны необходимо распредѣлить такимъ образомъ, чтобы передъ переходомъ пути на кривую начинался болѣе сильный уклонъ. Это требованіе оправдывается тѣмъ обстоятельствомъ, что на кривыхъ развивается центробѣжная сила, уменьшающая скорость скольженія.

Самымъ благопріятнымъ является устройство лѣсоспуска въ томъ случаѣ, когда главная масса доставляемаго лѣса произрастаетъ на горномъ плато. При такомъ условіи, начало пути устраивается на самомъ низкомъ мѣстѣ плато, для облегченія доставки къ нему срубленнаго лѣса, что производится обычнымъ образомъ—примѣненіемъ лошадиной тяги, или же, если плато имѣетъ хотя небольшой уклонъ,—при помощи устройства дополнительныхъ лѣсоспусковъ, прорѣзывающихъ плато, доставка лѣса по которымъ производится, вслѣдствіе слабаго уклона ихъ, по снѣговому пути. Допустимо даже устройство ледяного пути, если возможно дешево получить достаточное количество воды.

При трассировкѣ пути слѣдуетъ имѣть въ виду устройство подходящихъ мѣстъ примыканія къ пути боковыхъ отвѣтвленій, необходимыхъ для возможно полнаго проникновенія въ прилегающія насажденія. Устройство такихъ отвѣтвленій имѣетъ временный характеръ, такъ какъ, послѣ спуска запаса очередной лѣсосѣки по спеціально устроенной для того вѣтви до главнаго лѣсоспуска, отвѣтвленіе, какъ исполнившее свое предназначеніе, разбирается, причемъ лѣсъ, употребленный на его постройку, обычно спускается по главному лѣсоспуску. Уклоны боковыхъ отвѣтвленій могутъ быть различны, слѣдуетъ, однако, ввести ихъ въ главный лѣсоспускъ въ такомъ мѣстѣ, гдѣ послѣдній имѣетъ достаточное паденіе, чтобы переходящія съ бокового на главный путь бревна самостоятельно скользили бы дальше; въ противномъ случаѣ, при недостаточности уклона, приходится приставлять къ мѣсту впаденія боковой вѣтви рабочихъ, сообщающихъ переходящему на главный лѣсоспускъ лѣсу необходимую для дальнѣйшаго скольженія скорость.

Расположенный въ долинѣ выходъ лѣсоспуска предпочтительно устраивать недалеко отъ дальнѣйшихъ путей транспорта лѣса—сплавной рѣки или, при неимѣніи таковой по близости, обыкновенной дороги. Отъ этихъ путей выходъ лѣсоспуска долженъ быть, однако, на достаточномъ разстояніи, чтобы бревна, не останавливающіяся на назначенномъ для этого мѣстѣ, не могли причинить несчастій. Если позволяетъ мѣсто, то выходъ устраивается съ нѣсколькими развѣтвленіями, такимъ образомъ, чтобы имѣлась возможность направлять спускаемый лѣсъ на разные участки складочнаго мѣста, что значительно облегчаетъ работы по сортировкѣ лѣса и по его укладкѣ въ штабеля.

При трассировкѣ пути слѣдуетъ всячески стремиться къ проложенію пути, по возможности, прямолинейно. Такъ какъ лѣсоспуски

допускаютъ примѣненіе самыхъ разнообразныхъ уклоновъ, то всегда имѣется возможность избѣжать устройства крутыхъ поворотовъ, описаніе которыхъ будетъ приведено ниже.

Уклоны должны быть расчитаны для транспорта длинномѣрнаго лѣса. Если лѣсоспускъ хорошо работаетъ при доставкѣ этого сортимента, то и доставка всѣхъ остальныхъ сортиментовъ будетъ совершаться безпрепятственно. Основнымъ слѣдуетъ считать положеніе, что уклонъ лѣсоспуска можетъ превышать 60%, но не долженъ падать ниже 5%, за исключеніемъ короткихъ участковъ, протяженіемъ не болѣе полуторной длины спускаемаго лѣса, т. е. около 45 метр. Горизонтальныхъ участковъ пути слѣдуетъ по возможности избѣгать, допуская ихъ только въ случаѣ крайней необходимости; при этомъ длина ихъ не должна быть болѣе максимальной длины спускаемыхъ сортиментовъ, т. е. не болѣе 30—40 метр. Самое тщательное вниманіе при устройствѣ лѣсоспуска должно быть обращено на устройство вертикальныхъ кривыхъ, связывающихъ переходы отъ одного уклона къ другому. Для расчета этихъ кривыхъ можно пользоваться формулой $\frac{V^2}{\rho} < g\cos\alpha$, откуда $\rho > \frac{V^2}{g\cos\alpha}$, гдѣ ρ — радіусъ вертикальной кривой, V — скорость спускаемаго отрубка, α — уголъ наклона пути передъ переходомъ на кривую. По даннымъ Кубелки, эти кривыя должны имѣть въ длину:

135	метровъ,	при	разности	уклоновъ	въ 70%
115	„	„	„	„	„ 60%
95	„	„	„	„	„ 50%
76	„	„	„	„	„ 40%
57	„	„	„	„	„ 30%
39	„	„	„	„	„ 20%
19	„	„	„	„	„ 10%.

Вертикальныя переходныя кривыя имѣютъ цѣлью препятствовать какъ выскакиванію бревенъ съ пути, такъ и зарыванію ихъ въ землю. Первое случается при непосредственномъ переходѣ отъ слабаго уклона къ сильному, второе же—при переходѣ отъ сильнаго уклона къ слабому.

Выходъ пути долженъ имѣть уклонъ на протяженіи около 100 метр.—5%—7%, конецъ же пути долженъ быть горизонтальнымъ. На этомъ горизонтальномъ участкѣ, длиной около 100—150 метр., движущееся внизъ бревно теряетъ свою живую силу и останавливается. Въ виду этого, здѣсь ложе пути оставляется безъ всякой мон-

тировки, такъ что бревна должны скользить по землѣ, для увеличенія тренія. Ширина конечнаго участка пути должна быть достаточной для вполнѣ свободнаго производства работъ по дальнѣйшему транспорту лѣса.

Приведенныя свѣдѣнія носятъ характеръ общихъ указаній для устройства лѣсоспуска. При производствѣ же самыхъ работъ, на практикѣ, часто приходится имѣть дѣло съ самыми разнообразными естественными факторами, разныя варіаціи которыхъ совершенно нельзя предвидѣть заранѣе, чтобы дать для всякаго сочетанія встрѣчаемыхъ условій исчерпывающія указанія. Поэтому необходимо ближе познакомиться съ законами движенія лѣса по лѣсоспуску, для того, чтобы имѣть возможность пользоваться выведенными при этомъ формулами при практическомъ разрѣшеніи задачъ, встрѣчаемыхъ при проектированіи лѣсоспуска. Формулы эти даны австрійскими лѣсоводами—Ферстеромъ, Петрашекомъ, Штейнеромъ, Кубелкой, Ангерхольцеромъ и Мархетомъ.

Какъ уже выше было указано, для непрерывно-равномѣрнаго движенія лѣса по лѣсоспуску необходимымъ является условіе, чтобы тангенсъ угла наклона α былъ равенъ коэффиціенту тренія f, т. е. $tg\alpha = f$. Соблюсти на практикѣ это требованіе въ чистомъ видѣ представляется невозможнымъ, поэтому возникаютъ вопросы: 1) на какой длинѣ пути можетъ быть допускаемо увеличеніе угла наклона, чтобы пріобрѣтаемая бревномъ при прохожденіи этого участка пути скорость не возрасла бы выше опредѣленной величины; 2) какой длины долженъ быть горизонтальный участокъ пути, чтобы уменьшить скорость скользящаго внизъ бревна до опредѣленной величины и 3) какой длины долженъ быть участокъ пути съ отрицательнымъ уклономъ (т. е. поднимающійся), чтобы уменьшить скорость скользящаго по нему бревна до опредѣленной величины. Разсмотримъ эти три случая въ отдѣльности.

При описаніи земляныхъ лѣсоспусковъ, было отмѣчено, что скорость тѣла, двигающагося по наклонной плоскости, длина котораго $= l$, при углѣ наклона $= \alpha$, выражается формулой:

$$v^2 = 2gl\ (\sin\alpha - f\cos\alpha)\ (1).$$

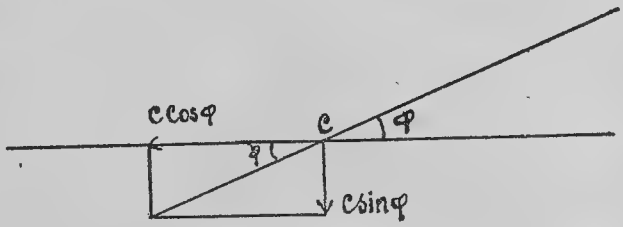
Если начальная скорость тѣла была $= 0$, то изъ этой формулы можно опредѣлить длину l для опредѣленной заранѣе скорости v при данномъ углѣ наклона, превышающемъ уголъ тренія.

$$l = \frac{v^2}{2g\,(\sin\alpha - f\cos\alpha)}\ (2).$$

Но первоначальная скорость бревна = 0 лишь при самомъ началѣ пути, при вводѣ бревна въ ложе пути. На всѣ же остальные участки пути бревно поступаетъ съ нѣкоторой, пріобрѣтенной при движеніи внизъ, скоростью c. Принимая въ расчетъ эту скорость, формула 2 приметъ видъ:

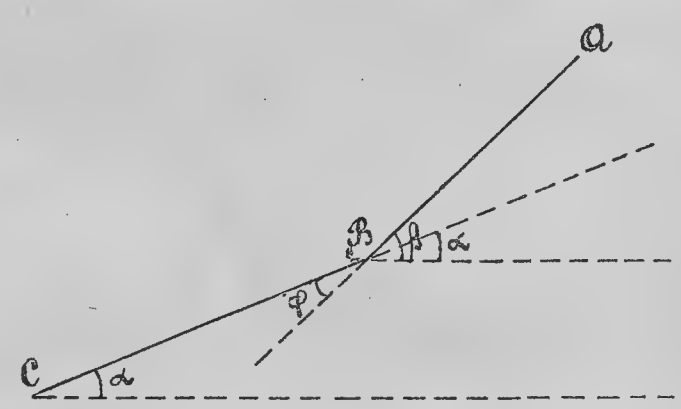
$$l = \frac{v^2 - c^2}{2g(\sin\alpha - f\cos\alpha)} \quad (3).$$

При изломѣ уклона, когда на пути имѣется переходъ отъ сильнаго уклона къ болѣе слабому, теряется нѣкоторая часть пріобрѣтенной тѣломъ при прохожденіи предыдущаго участка пути скорости, вслѣдствіе удара на путь. Потеря эта (черт. 3) равна



Черт. 3.

$c\sin\varphi$, скорость же, съ которой тѣло съ точки перегиба уклона двигается дальше, равна $c\cos\varphi$, гдѣ $\angle\varphi$ — разность между уклонами предыдущимъ и послѣдующимъ. Поэтому, при переходѣ пути



Черт. 4.

отъ сильнаго уклона къ болѣе слабому (черт. 4), т. е. отъ участка AB на участокъ BC скорость въ точкѣ B, при переходѣ на уча-

стокъ BC, опредѣлится въ $c\cos\varphi = c\cos(\beta - \alpha)$, формула же 3 приметъ видъ:

$$l = \frac{v^2 - c^2\cos^2(\beta - \alpha)}{2g(\sin\alpha - f\cos\alpha)} \quad (4).$$

Такъ какъ скорость c въ пунктѣ B, зависящая отъ длины участка AB и его уклона β, можетъ быть выражена въ зависимости отъ этихъ величинъ, то окончательный видъ формулы будетъ

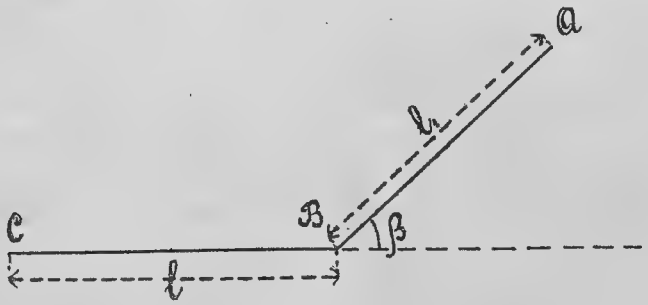
$$l = \frac{v^2 - 2g\,l_1(\sin\beta - f\cos\beta)\cos^2(\beta - \alpha)}{2g(\sin\alpha - f\cos\alpha)} \quad (5),$$

т. е. если бревно, движущееся съ точки A со скоростью 0 по пути длиною l_1 при уклонѣ β, переходитъ въ концѣ B этого пути на участокъ съ меньшимъ уклономъ α, то на этомъ послѣднемъ участкѣ оно должно пройти длину l, чтобы получить скорость v. При этомъ предполагается, что уголъ β больше чѣмъ уголъ тренія.

Если и уголъ α больше угла тренія, то движеніе бревна по участку BC будетъ равномѣрно-ускоренное. Если $\angle\alpha$ меньше угла тренія, то движеніе будетъ равномѣрно-замедленное. Если же $\angle\alpha$ равенъ углу тренія, то бревно будетъ двигаться внизъ съ неизмѣнной скоростью, равной скорости, пріобрѣтенной въ пунктѣ B. Въ этомъ случаѣ $f = tg\,\alpha$, и формула 4 приметъ видъ:

$$l = \frac{v^2 - c^2\cos^2(\beta - \alpha)}{2g(\sin\alpha - tg\,\alpha\cos\alpha)} = \frac{v^2 - c^2\cos^2(\beta - \alpha)}{0} = \infty,$$

т. е. участокъ l, при прохожденіи котораго бревно пріобрѣтетъ, вмѣсто скорости $c\cos(\beta - \alpha)$ — скорость v, будетъ безконечной длины.



Черт. 5.

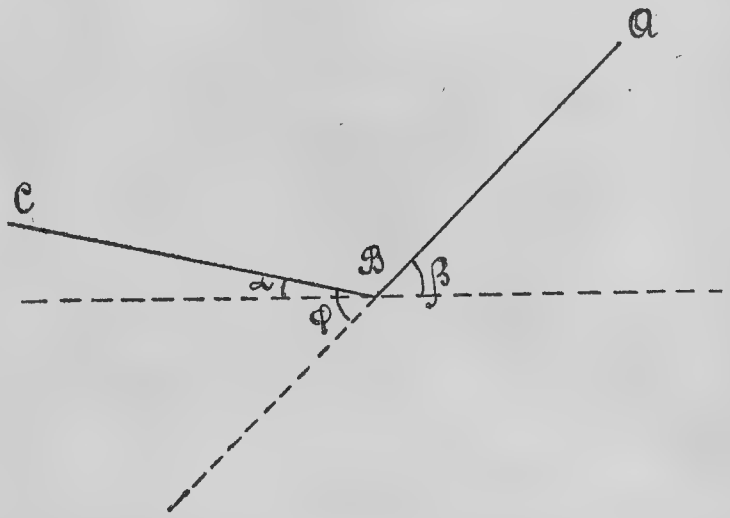
2. Если къ участку пути съ уклономъ β примыкаетъ горизонтальный участокъ пути, т. е. участокъ съ уклономъ $\alpha = 0$ (черт. 5), то, такъ какъ $\sin 0 = 0$, $\cos 0 = 1$, изъ формулы 4 получимъ:

$$l = \frac{v^2 - c^2\cos^2\beta}{2g(-f)} = \frac{c^2\cos^2\beta - v^2}{2gf} \quad (6),$$

или, выражая, какъ раньше, c — скорость въ точкѣ B — черезъ длину пройденнаго пути и его уклонъ — получимъ:

$$l = \frac{2gl_1(\sin\beta - f\cos\beta)\cos^2\beta - v^2}{2gf} \quad (7).$$

3. Если къ участку пути AB съ уклономъ β (черт. 6) примы-



Черт. 6.

каетъ участокъ BC съ отрицательнымъ уклономъ, т. е. поднимающійся, то, такъ какъ уголъ α въ такомъ случаѣ сдѣлается отрицательнымъ, а $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$, $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$, формула 4—

$$l = \frac{v^2 - c^2\cos^2(\beta - \alpha)}{2g(\sin\alpha - f\cos\alpha)}$$

приметъ видъ:

$$l = \frac{v^2 - c^2\cos^2(\beta + \alpha)}{2g(-\sin\alpha - f\cos\alpha)} = \frac{c^2\cos^2(\beta + \alpha) - v^2}{2g(\sin\alpha + f\cos\alpha)} \quad (8)$$

или

$$l = \frac{2gl_1(\sin\beta - f\cos\beta)\cos^2(\beta + \alpha) - v^2}{2g(\sin\alpha + f\cos\alpha)} \quad (9).$$

Изъ формулъ 7 и 9 можно вычислить длину горизонтальнаго или поднимающагося участка пути, скользящее по кото-

рому бревно достигаетъ опредѣленной заранѣе скорости, когда извѣстны длина и уклонъ предыдущаго участка, а также коэффиціентъ тренія. При этомъ не обращено вниманія на сопротивленіе воздуха, такъ какъ эта величина сравнительно незначительная и, въ сущности, уже входитъ въ величину коэффиціента тренія. Самую большую трудность при этомъ представляетъ опредѣленіе коэффиціента тренія, для чего служитъ выведенная ранѣе (стр. 224) формула:

$$f = \operatorname{tg}\alpha - \frac{2l}{gt^2 \cos\alpha}.$$

Опредѣленіе f произведено было Петрашекомъ для деревянныхъ лѣсоспусковъ. Полученныя имъ величины приведены въ приложеніи № 3. Какъ показали опыты Кубелки, опредѣленные Петрашекомъ коэффиціенты, за нѣкоторыми исключеніями, примѣнимы и для лѣсоспусковъ на шпалахъ. Коэффиціентъ тренія является вообще крайне непостояннымъ факторомъ, измѣняющимся не только отъ качества пути и погоды, но и отъ формы каждаго отдѣльнаго бревна, спускаемаго по лѣсоспуску. Поэтому, на практикѣ, возможно пользоваться приведенными константными величинами. Незначительныя неточности, возникающія вслѣдствіе этого, тѣмъ болѣе неощутительны, что и прочіе факторы, входящіе въ формулу, не подлежатъ точному математическому учету.

Приведенныя формулы, данныя Кубелкой, хотя и отвѣчаютъ предъявляемымъ къ нимъ требованіямъ, на практикѣ являются, однако, неудобопримѣнимыми, вслѣдствіе своей сложности. Въ виду этого, Ф. Ангерхольцеръ вводитъ въ эти формулы нѣкоторыя упрощенія.

Исходя изъ основной формулы для длины пути, при прохожденіи котораго тѣло измѣняетъ свою скорость отъ c до v, именно $l = \frac{v^2 - c^2}{2g(\sin\alpha - f\cos\alpha)}$, при перегибахъ профиля пути названный авторъ оставляетъ безъ вниманія дѣйствіе толчка, вліяющаго, какъ было выяснено выше, на скорость, способствуя ея уменьшенію. Такъ какъ подобные переходы отъ одного уклона къ другому должны быть, какъ было уже указано, связаны тщательно выполненными вертикальными кривыми, то ударъ бревна при переходѣ отъ одного уклона къ другому сводится къ минимуму. Въ виду этого, когда путь приметъ горизонтальное направленіе, т. е., когда уголъ уклона $\alpha = 0$, длина участка l, при прохожденіи котораго скорость бревна измѣнится отъ отъ c до v, опредѣлится формулой:

$$l = \frac{v^2 - c^2}{-2gf} = \frac{c^2 - v^2}{2gf}, \quad \text{при} \quad v = 0, \; l = \frac{c^2}{2gf}$$

такимъ образомъ получаемъ простую формулу для опредѣленія протяженія горизонтальнаго разстоянія, при прохожденіи котораго бревно, имѣющее первоначальную скорость c, останавливается. На практикѣ, разстояніе это опредѣляется, обычно, равнымъ примѣрно 150 метр. Формула эта примѣняется при опредѣленіи длины выхода пути.

Когда путь получаетъ направленіе вверхъ по уклону, то приведенная выше формула 8, опять-таки при пренебреженіи потери скорости отъ удара, получитъ видъ:

$$l = \frac{c^2 - v^2}{2g(\sin\alpha + f\cos\alpha)}, \quad \text{при} \quad v = 0, \; l = \frac{c^2}{2g(\sin\alpha + f\cos\alpha)},$$

т. е. получимъ длину поднимающагося участка пути, при прохожденіи котораго бревно теряетъ свою первоначальную скорость c. Эта формула примѣняется при расчетѣ такъ называемыхъ острыхъ поворотовъ (Spitzkehre).

Какъ уже было упомянуто, самымъ тщательнымъ образомъ должны быть выполнены работы по постройкѣ закругленій пути. Отъ правильнаго устройства кривыхъ зависитъ, въ первую очередь, успѣшность дѣйствія лѣсоспуска. По возможности должно избѣгать кривыхъ противоположнаго направленія, въ случаѣ же, когда безъ этого совершенно нельзя обойтись, слѣдуетъ связать обѣ кривыя прямымъ участкомъ пути, длиною не менѣе наибольшей длины спускаемаго матеріала.

При прохожденіи бревна по кривой, развивается центробѣжная сила, стремящаяся удалить бревно съ пути, или выбросить его за бортъ лѣсоспуска. Для того, чтобы воспрепятствовать этому, можно поступить двояко —или поднять наружную сторону пути, придавая полотну пути наклонъ къ центру кривой, или же, оставляя полотно пути въ горизонтальномъ положеніи, устроить на наружной сторонѣ пути родъ стѣнки, препятствующей выбрасыванію бревна. Высоту, на которую нужно поднять наружную сторону кривой, возможно опредѣлить слѣдующимъ образомъ *):

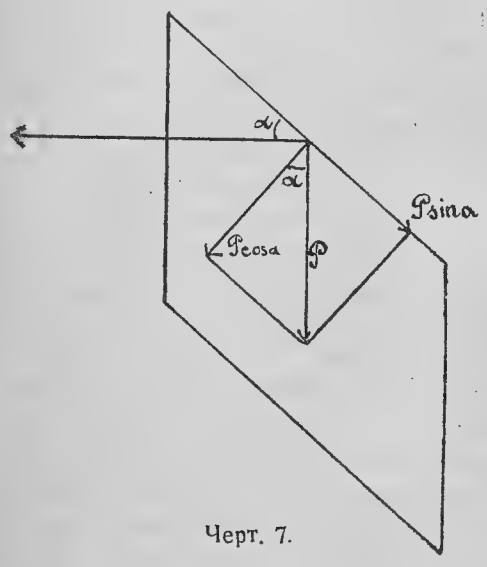
Назовемъ черезъ α_0 уголъ наклона къ горизонту прямого участка пути, черезъ α—тоже на закругленіи и черезъ R радіусъ закругленія въ проекціи на плоскость горизонта. Всякая кривая на лѣсоспускѣ представляетъ собою собственно винтовую линію, горизон-

*) Нижеприведенная формула сообщена проф. А. П. Фанъ-деръ-Флитомъ.

тальная проекція которой даетъ дугу круга. Радіусъ этой винтовой линіи ρ въ зависимости отъ радіуса R горизонтальной его проекціи и угла наклона выражается формулой:

$$\rho = \frac{R}{\cos^2 \alpha}.$$

На закругленіи развивается центробѣжная сила, которая увеличиваетъ давленіе движущагося бревна на полотно, т. е., вызываетъ усиленное треніе и, кромѣ того, стремится удалить бревно съ своего пути. Предположимъ, что уклонъ пути настолько увеличенъ, что продолжается равномѣрное движеніе, т. е., повышеніемъ скорости, вслѣдствіе увеличенія уклона, компенсируется возросшее треніе. У винтовой линіи главная нормаль, по которой направлено ускореніе при равномѣрномъ движеніи, горизонтальна и пересѣкаетъ ось винта. Такимъ образомъ, и центробѣжное давленіе горизонтально и направлено по радіусу Величина его B равна $\frac{mv^2}{\rho} = \frac{pv^2}{g\rho}$, гдѣ p—вѣсъ бревна и g — ускореніе силы тяжести. При одномъ и томъ же радіусѣ R закругленія, радіусъ кривизны ρ тѣмъ больше, чѣмъ круче путь. Такъ какъ центробѣжное давленіе— величина обратная радіусу кривизны, то, при прочихъ равныхъ условіяхъ, увеличеніе уклона уменьшаетъ центробѣжное давленіе.

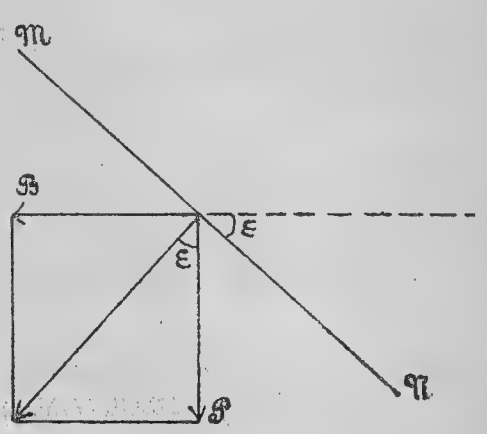


Черт. 7.

Подставляя въ формулу $B = \frac{pv^2}{g\rho}$ опредѣленное выше значеніе ρ, получимъ $B = \frac{pv^2}{gR}\cos^2\alpha$.

Кромѣ этой силы B, горизонтально направленной по радіусу, къ винтовой линіи приложена сила P, выражающая собою вѣсъ бревна и слагающаяся изъ двухъ составляющихъ $P\sin\alpha$—двигающая бревно внизъ по пути, и $P\cos\alpha$—представляющая собою силу трепія, перпендикулярную къ направленію движенія и приложенную вдоль касательной (черт. 7). Обѣ эти силы расположены въ верти-

кальной плоскости, проходящей черезъ ту же касательную. Сила же B перпендикулярна къ этой плоскости. Такимъ образомъ, разъ движеніе равномѣрно, то къ полотну приложенъ отвѣсно вѣсъ бревна P и горизонтально — центробѣжное давленіе B. Равнодѣйствующая этихъ двухъ силъ лежитъ въ плоскости, проходящей черезъ ось винта и наклоненной къ отвѣсу подъ нѣкоторымъ угломъ ε (черт. 8). *Подъ этимъ же угломъ и должно быть наклонено къ горизонтальной плоскости полотно MN лѣсоспуска*, чтобы уничтожить вліяніе центробѣжной силы. $\operatorname{tang} \varepsilon = \frac{B}{P} = \frac{v^2}{gR} \cos^2\alpha$. $\operatorname{tg} \varepsilon = 0$ въ слѣдующихъ случаяхъ: при $v = 0$, при $R = \infty$, т. е., при прямыхъ участкахъ пути полотно горизонтально, и при $\alpha = 90°$. Этотъ наклонъ тѣмъ меньше, чѣмъ больше уклонъ α пути.



Черт. 8.

Кубелка въ своемъ трудѣ („Der Riesweg als Holzbringunsganstalt des Hochgebirges“) даетъ для опредѣленія высоты h, на которую должна быть поднята наружная сторона лѣсоспуска на кривой для уничтоженія центробѣжной силы, слѣдующую формулу:

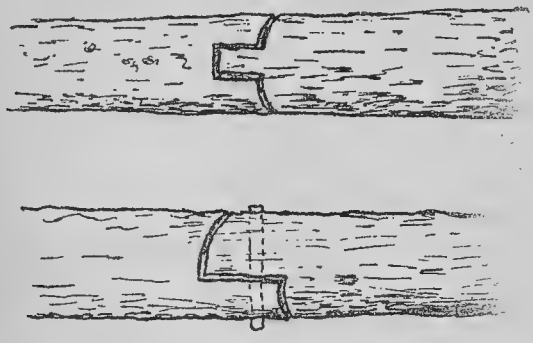
$$h = \frac{b\,v^2}{R\,g},$$

гдѣ b—ширина лѣсоспуска. Эта формула, также какъ и формула, предложенная Ф. Ангергольцеромъ, выведена, исходя изъ законовъ движенія на горизонтальной плоскости, а не на винтовой поверхности, какъ это должно имѣть мѣсто въ данномъ случаѣ. Поэтому при расчетахъ приходится пользоваться формулой—

$$\operatorname{tg} \varepsilon = \frac{v^2}{R\,g} \cos^2 \alpha.$$

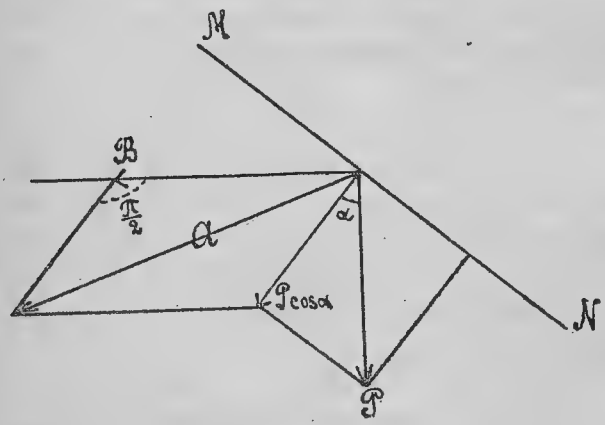
При крутыхъ кривыхъ уголъ ε получаетъ замѣтную величину, т. е., наружный край лѣсоспуска слѣдовало бы поднять очень значительно, чтобы парализировать центробѣжную силу. Однако, не всегда это является удобнымъ и возможнымъ. Такъ, при проложеніи пути по скалистому склону, созданіе подобной профили вызвало бы крупные расходы. Вслѣдствіе этого, можно достичь тѣхъ же результа-

товъ и другимъ способомъ, а именно устройствомъ вдоль наружной стороны лѣсоспуска особой стѣнки изъ бревенъ. Бревна эти укладываются другъ на друга комлевымъ концомъ внизъ, причемъ концы связываются обыкновенно примѣняемыми для сращиванія бревенъ способами (черт. 9), по длинѣ же бревна скрѣпляются гвоздями—желѣзными или деревянными. Уложенныя на своемъ мѣстѣ бревна удерживаются вбитыми за ними кольями или же устроенной искусственной насыпью; послѣдняя форма укрѣпленія является болѣе надежной. На прямыхъ участкахъ пути вполнѣ достаточно одного только бокового бревна, на кривыхъ же необходимо поднять наружную стѣну болѣе значительно, для чего въ такомъ случаѣ прокладываютъ одинъ надъ другимъ 2—3 бревна.



Черт. 9.

Проявляющаяся на кривыхъ центробѣжная сила сказывается не только въ стремленіи удалить спускаемое бревно съ пути, но и въ увеличеніи тренія на этомъ участкѣ. Въ виду этого, чтобы бревно при проходѣ черезъ кривую не теряло бы части своей первоначальной скорости, необходимо на кривыхъ придать пути нѣсколько большій уклонъ, чѣмъ на прямыхъ.



Черт. 10.

Обозначимъ черезъ α_0 уголъ наклона къ горизонту прямого участка пути и черезъ α—уклонъ на закругленіи.

Давленіе на полотно пути MN на кривыхъ слагается изъ двухъ составляющихъ, перпендикулярныхъ между собой, именно $p \cos \alpha$ и B, гдѣ p — вѣсъ отрубка, а B — величина центробѣж-

ной силы (черт. 10). Равнодѣйствующая этихъ двухъ силъ $A=\sqrt{p^2\cos^2\alpha+B^2}=\sqrt{p^2\cos^2\alpha+\frac{p^2v^4\cos^4\alpha}{g^2R^2}}=p\cos\alpha\sqrt{1+\frac{v^4\cos^2\alpha}{g^2R^2}}$. Эта равнодѣйствующая и вызываетъ треніе Af. Если желательно по закругленіи сохранить равномѣрную скорость, то необходимо, чтобы треніе Af уравновѣшивало движущую силу $p\sin\alpha$, т. е., чтобы $Af=p\sin\alpha$. Но $f=\operatorname{tg}\alpha_0$, и поэтому $A\operatorname{tg}\alpha_0=p\sin\alpha$. Подставивъ вмѣсто A его величину и дѣля на $p\cos\alpha$, получимъ $\operatorname{tg}\alpha=\operatorname{tg}\alpha_0\sqrt{1+\frac{v^4\cos^2\alpha}{g^2R^2}}$, откуда и надо искать α, то-есть, увеличенную величину наклона пути по кривой. Такъ какъ $\cos^2\alpha=\frac{1}{\sec^2\alpha}=\frac{1}{1+\operatorname{tg}^2\alpha}$, то, назвавъ $\operatorname{tg}^2\alpha$ черезъ x и $\operatorname{tg}^2\alpha_0$ черезъ x_0, преобразуемъ уравненіе $\operatorname{tg}\alpha=\operatorname{tg}\alpha_0\sqrt{1+\frac{v^4\cos^2\alpha}{g^2R^2}}$ въ уравненіе $x=x_0\left(1+\frac{b}{1+x}\right)$, гдѣ $b=\frac{v^4}{g^2R^2}$. Отсюда $x^2+(1-x_0)\,x-x_0(1+b)=0$, и $x=\frac{x_0-1}{2}+\sqrt{\left(\frac{x_0-1}{2}\right)^2+x_0+bx^0}=\frac{x_0-1}{2}+\sqrt{\left(\frac{x_0+1}{2}\right)^2+bx_0}$.

Полученная формула *) совершенно точно опредѣляетъ величину угла наклона α по кривой, достаточнаго для сохраненія первоначальной скорости.

Для практики является достаточнымъ придать пути на кривыхъ уклонъ на 2—3° больше, чѣмъ нормальный. Если до кривой путь на прямой имѣлъ уклонъ большій, чѣмъ нормальный, то на кривой не слѣдуетъ еще увеличивать таковой, такъ какъ и по прохожденіи кривой бревно, въ такомъ случаѣ, будетъ обладать скоростью, достаточной для продолженія своего движенія.

Чтобы убѣдиться въ томъ, что проектированный лѣсоспускъ будетъ работать правильно, причемъ бревна не будутъ ни выскакивать изъ пути, ни застревать на немъ, необходимо произвести соотвѣтствующія провѣрочныя исчисленія. Съ этой цѣлью, на основаніи данныхъ, почерпнутыхъ изъ составленнаго уже продольнаго профиля пути вычисляютъ скорость, какую будетъ имѣть спускаемый лѣсъ въ конечной точкѣ каждаго участка пути, имѣющаго,

*) Формула эта сообщена проф. А. П. Фанъ-деръ-Флитомъ.

сравнительно съ предыдущимъ, иной уклонъ. Коэффиціенты тренія берутся изъ указанной выше таблицы Петрашека, въ среднемъ, для оледенѣлаго пути берется f=0,1, для мокраго—0,2, для сухого—0,3.

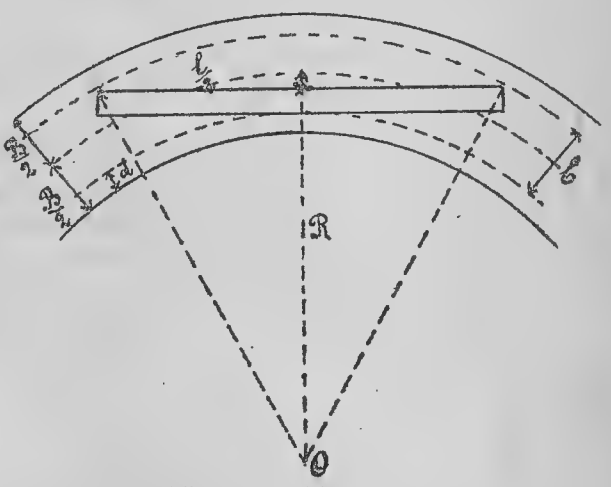
Расчетъ слѣдуетъ вести для цѣлыхъ хлыстовъ, такъ какъ путь въ первую очередь долженъ служить для доставки этого сортимента. При этомъ, если лѣсоспускъ удовлетворительно работаетъ при доставкѣ цѣлыхъ хлыстовъ, то транспортъ иныхъ сортиментовъ—бревенъ, жердей и т. п.—не будетъ представлять затрудненій, ибо имѣется нѣкоторая возможность измѣнить условія работы лѣсоспуска. Быстрѣе всего по лѣсоспуску скользятъ толстые отрубки 6—8 метровъ длиной, затѣмъ слѣдуютъ хлысты, толстыя бревна, тонкомѣрный лѣсъ и жерди. Поэтому если при спускѣ крупныхъ бревенъ таковыя пріобрѣтаютъ слишкомъ большую скорость, то препятствовать этому возможно, увеличивая треніе разбрасываніемъ на пути (по преимуществу на крутыхъ участкахъ) песку и земли. Если же при спускѣ скорость тонкомѣрнаго лѣса слишкомъ значительно понижается, то таковой лѣсъ слѣдуетъ транспортировать при болѣе скользкомъ пути—въ дождливую погоду, или же зимой, когда путь покрытъ снѣгомъ или льдомъ. Такимъ образомъ, имѣется возможность использовать лѣсоспускъ для транспорта самыхъ разнообразныхъ сортиментовъ. Для этого, однако, существенно необходимо, чтобы общій уклонъ лѣсоспуска не былъ бы слишкомъ малъ, ибо въ такомъ случаѣ спускаемый лѣсъ можетъ застревать въ пути, который окажется, такимъ образомъ, непримѣнимымъ.

Случаямъ выскакиванія за бортъ лѣсоспуска отдѣльныхъ бревенъ, или другихъ сортиментовъ не слѣдуетъ придавать особеннаго значенія. Въ большинствѣ случаевъ такими бревнами являются кривыя, движеніе которыхъ совершается неправильно. Поэтому, если приходится спускать лѣсъ искривленный, то необходимо распилить таковой на болѣе короткіе отрубки, съ небольшой кривизной. Спускъ такихъ отрубковъ совершается, обычно, безпрепятственно. Дрова спускаются въ отрубкахъ, длина которыхъ составляетъ величину кратную принятой длинѣ полѣна. Распиловка этихъ отрубковъ производится уже въ долинѣ.

На практикѣ слѣдуетъ имѣть въ виду, что уклонъ пути долженъ быть такой, чтобы и при случайномъ совпаденіи многихъ факторовъ, увеличивающихъ треніе, скорость и живая сила спускаемаго лѣса должны лишь понижаться, но не исчезать совершенно. Поэтому, въ вышеприведенныхъ формулахъ для значенія f слѣдуетъ принимать не среднюю его величину, а наибольшую и наименьшую, такъ чтобы получить максимумъ и минимумъ для угла наклона. При

этомъ приходится, однако, сознаться, что часто теоретическія формулы не даютъ возможности точно предопредѣлить всѣ условія спуска лѣса, такъ какъ f—коэффиціентъ тренія—является факторомъ крайне измѣнчивымъ и не поддающимся точному опредѣленію. Поэтому, при проектированіи лѣсоспусковъ имѣютъ большое значеніе опытныя данныя, собранныя при наблюденіи надъ функціонированіемъ работающихъ уже лѣсоспусковъ.

Ширина пути лѣсоспуска на прямыхъ участкахъ составляетъ около 1—1,2 метр. Большая ширина нежелательна, такъ какъ тогда спускъ лѣса происходилъ бы неправильно. На кривыхъ ширину пути слѣдуетъ увеличивать, чтобы дать бревну возможность безпрепятственно пройти участокъ.



Черт. 11.

Размѣръ этого увеличенія Мархетъ (Marchet „Bau und Betrieb der Rieswege“) опредѣляетъ слѣдующимъ образомъ (черт. 11).

Пусть наибольшая длина спускаемаго лѣса = l, толщина его—s, ширина пути B, радіусъ кривой — R и d — нѣкоторая запасная ширина, принимаемая равной около 20 сант. Тогда, какъ видно изъ черт.

$$\frac{l^2}{4}+\left(R-\frac{B}{2}+d+s\right)^2=\left(R+\frac{B}{2}-d\right)^2,$$

дѣйствительно используемая ширина пути $b=B-2d$, поэтому приведенная формула принимаетъ видъ:

$$\frac{l^2}{4}+\left(R-\frac{b}{2}+s\right)^2=\left(R+\frac{b}{2}\right)^2, \text{ откуда}$$

$$R=\frac{\frac{l^2}{4}+s^2-bs}{2(b-s)},\quad l=2\sqrt{(b-s)(2R-s)},\quad \text{и}\quad b=\frac{\frac{l^2}{4}+s^2+2Rs}{2R+s}.$$

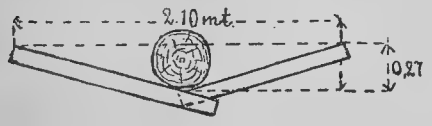
На основаніи этихъ формулъ, зная двѣ изъ величинъ R, b, и l, можно опредѣлить соотвѣтствующую третью, т. е., зная длину

спускаемаго лѣса и ширину пути, можно опредѣлить наименьшій допустимый радіусъ пути, и обратно, зная радіусъ и длину лѣса, опредѣлимъ ширину пути. При этомъ предполагается, что бревно проходитъ путь въ положеніи, указанномъ на чертежѣ, т. е. его центробѣжная сила уравновѣшена при помощи соотвѣтственнаго повышенія наружной стороны пути. Когда это повышеніе недостаточное, т. е., если уголъ наклона поперечнаго сѣченія пути къ горизонту менѣе вычисленной на основаніи приведенной ранѣе формулы, то бревно неминуемо должно выскочить изъ ложа пути, если для устраненія этого не устроено препятствій, въ видѣ боковыхъ бревенъ, образующихъ стѣнку желоба.

Если поперечный профиль пути имѣетъ сѣченіе треугольное, то въ приведенныя формулы, вмѣсто b, слѣдуетъ ставить при вычисленіяхъ $\frac{b}{2}$, такъ какъ при таковой профили бревно на кривыхъ двигается касаясь только одной стороны треугольнаго сѣченія пути.

Лѣсоспуски въ Шварцвальдѣ построены такимъ образомъ, что по нимъ возможна и гужевая доставка лѣса. Первый лѣсоспускъ въ Зальцкаммергутѣ—Gschlachtenwald-Riesweg—былъ построенъ подобнымъ же образомъ, въ настоящее же время совершенно отказались отъ мысли приспособить одинъ и тотъ же путь къ двумъ совершенно различнымъ видамъ движенія, что вполнѣ понятно, такъ какъ главное преимущество лѣсоспуска именно заключается въ допущеніи крутыхъ уклоновъ—до 95%—совершенно невозможныхъ для обыкновенной лѣсовозной дороги. Въ виду этого, поперечные профили пути, которые въ Шварцвальдѣ почти не отличаются отъ обыкновенныхъ профилей дорогъ, въ устраиваемыхъ въ Зальцкаммергутѣ путяхъ имѣютъ значительное разнообразіе.

Въ сущности же они сводятся къ двумъ типамъ—профилю треугольному и профилю четыреугольному. Въ одномъ и томъ же лѣсоспускѣ встрѣчаются самые разнообразные профили—на прямыхъ участкахъ треугольнаго типа, на кривыхъ—четыреугольнаго, иногда включены участки земляного лѣсоспуска, если напр. путь проходитъ по дамбѣ или черезъ тоннель, затѣмъ встрѣчаются участки, представляющіе деревянный лѣсоспускъ и т. п.



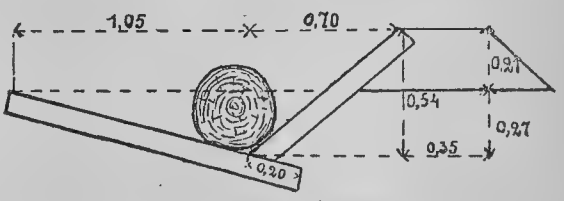
Черт. 12.

Треугольный профиль пути (черт. 12, фотографіи 1 и 3) примѣняется обычно на прямыхъ участкахъ пути. По устроенному

въ землѣ желобу прокладываются косыя ребра, такъ, чтобы нижніе, сходящіеся концы ихъ выступали бы впередъ по направленію движенія бревна.

При прямомъ пути и при кривыхъ, радіусъ которыхъ болѣе 200 метровъ, нѣтъ необходимости устраивать при подобномъ поперечномъ сѣченіи еще особую стѣнку проложеніемъ вдоль края бревенъ, такъ какъ по такому желобу бревна двигаются внизъ совершенно спокойно, безъ опасности выскочить изъ ложа лѣсоспуска.

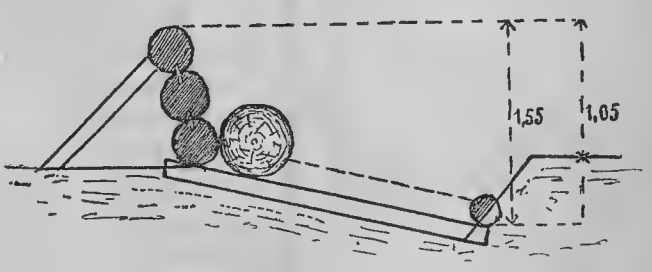
На кривыхъ радіуса болѣе 180 метр. поперечный профиль пути долженъ имѣть видъ неравнобедреннаго треугольника (черт. 13). Наружная сторона треугольника получаетъ болѣе крутой уклонъ и соотвѣтствующее увеличеніе въ длинѣ, чтобы противодѣйствовать развивающейся на кривой центробѣжной силѣ. При такомъ профилѣ, спускающееся бревно неизмѣнно занимаетъ самое низкое положеніе въ желобѣ, не поднимаясь по боковой стѣнкѣ.



Черт. 13.

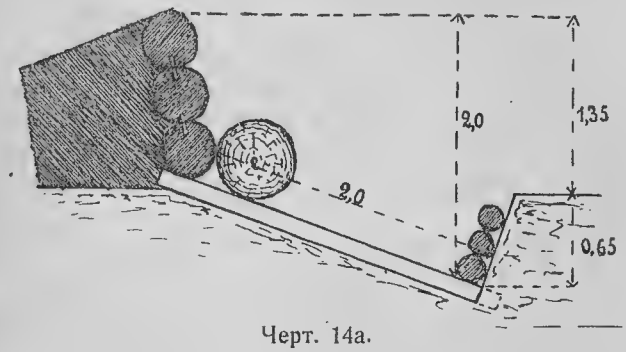
Ребра, прокладываемыя по желобу для образованія пути лѣсоспуска, представляютъ собой круглякъ толщиной отъ 2 до 3 вершк. Самымъ подходящимъ матеріаломъ для нихъ считается букъ; устройство реберъ изъ хвойнаго лѣса не рекомендуется, такъ какъ онъ быстро расщеплется.

Ребра прокладываются по стѣнкѣ желоба попарно, причемъ нижніе концы ихъ вбиваются въ землю, верхніе же укрѣпляются на своемъ мѣстѣ колышками. Необходимо слѣдить самымъ тщательнымъ образомъ за правильностью взаимнаго расположенія отдѣльныхъ реберъ, чтобы всѣ ребра одной и той же стороны пути лежали въ одной наклонной плоскости. Ни одно изъ реберъ не должно выдаваться надъ остальными, такъ какъ это имѣло бы послѣдствіемъ неминуемую порчу пути.



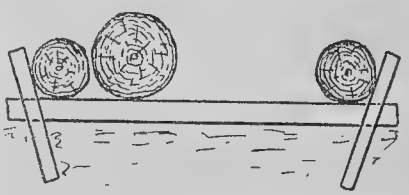
Черт. 14.

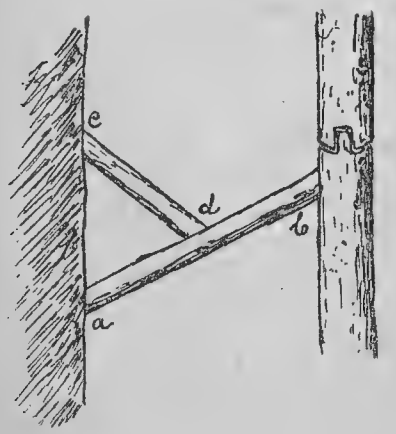
Если радіусъ кривой станетъ меньше 180 метр., то необходимо уже примѣнить иную форму профиля пути, изображенную на черт. 14 и фотографіи 5. При этомъ, вдоль пути прокладываются шпалы, наклоненныя на кривыхъ на уголъ, величина котораго опредѣляется на основаніи вышеприведенныхъ формулъ. По сторонамъ пути укладываются продольно бревна, образующія стѣнку желоба, по которому спускается лѣсъ. Подобная четырехугольная форма профиля встрѣчается и на прямыхъ участкахъ пути; поперечныя шпалы въ этомъ случаѣ, разумѣется, укладываются горизонтально (черт. 15, фотографіи 6, 7).



Черт. 14а.

Особымъ видомъ шпалъ являются т. н. крестообразныя шпалы (черт. 16). Эти шпалы прокладываются на крутыхъ уклонахъ, такъ какъ они нѣсколько задерживаютъ скольженіе. Короткая шпала cd упирается при этомъ съ одной стороны въ длинную шпалу ab, съ другой—въ стѣнку лѣсоспуска. Удерживаются эти шпалы на мѣстѣ безъ колышковъ, такъ какъ они вбиваются такъ, что взаимно другъ друга распираютъ.


Черт. 15.



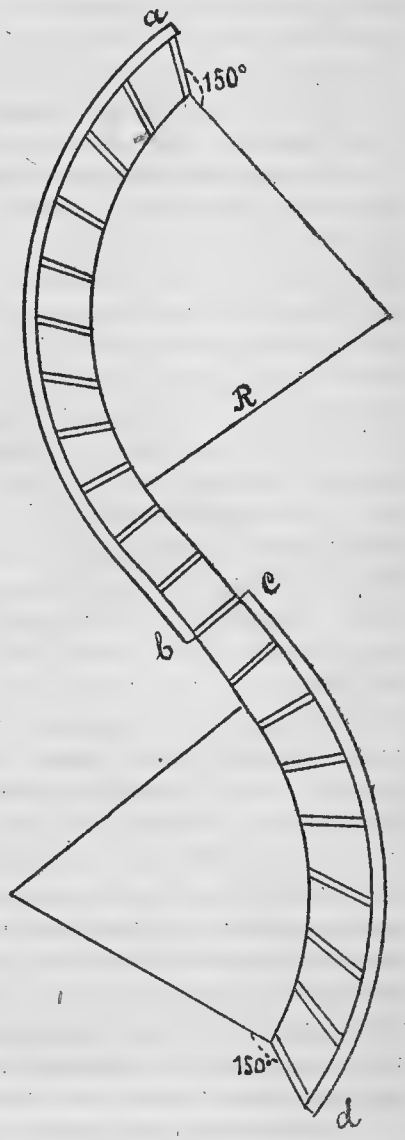
Черт. 16.

Разстояніе шпалъ и реберъ другъ отъ друга зависитъ отъ длины спускаемаго лѣса; необходимо, чтобы таковой во время движенія покоился на двухъ шпалахъ. Но такъ какъ шпалы и ребра имѣютъ назначеніемъ предохранять лѣсоспускъ и отъ размыва водой, то съ этой цѣлью ихъ слѣдуетъ ставить возможно чаще, доведя разстояніе между ними до 2 метр.

Для отвода дождевой воды черезъ опредѣленные промежутки слѣдуетъ устроить особыя боковыя канавки, за которыми необходимо имѣть постоянное наблюденіе, чтобы избѣжать размыва пути.

На крутыхъ вертикальныхъ переходныхъ кривыхъ, гдѣ спускаемый лѣсъ испытываетъ наибольшее треніе, необходимо прокладывать шпалы почаще. Разстояніе между шпалами на подобныхъ кривыхъ доводятъ иногда до 0,5 метра. На переходныхъ кривыхъ радіуса 200 метр. шпалы кладутся на разстояніи 1 метра другъ отъ друга.

На участкахъ съ сильнымъ уклономъ или же по мѣстамъ, гдѣ путь проходитъ по скалистому грунту, можно совершенно шпалъ не ставить; въ такихъ случаяхъ необходимо, однако, тщательно сгладить путь, во избѣжаніе раскалыванія и расщепленія спускаемаго лѣса. При этомъ нужно имѣть въ виду, что треніе на скалистой поверхности значительно больше, чѣмъ на деревянныхъ шпалахъ. Съ увеличеніемъ числа шпалъ, на опредѣленномъ протяженіи пути растетъ и треніе, испытываемое спускаемымъ бревномъ. Пользуясь этимъ, слѣдуетъ шпалы укладывать такъ, чтобы можно было, въ случаѣ необходимости, нѣкоторыя изъ нихъ удалить, или же прибавить, для измѣренія величины тренія. Указанное положеніе правильно, однако, лишь для сухого пути. Если путь мокрый, или покрытъ льдомъ, то скорость отъ увеличенія числа шпалъ возрастаетъ. Въ этомъ случаѣ самымъ лучшимъ средствомъ для увеличенія тренія является набрасываніе на путь песку.



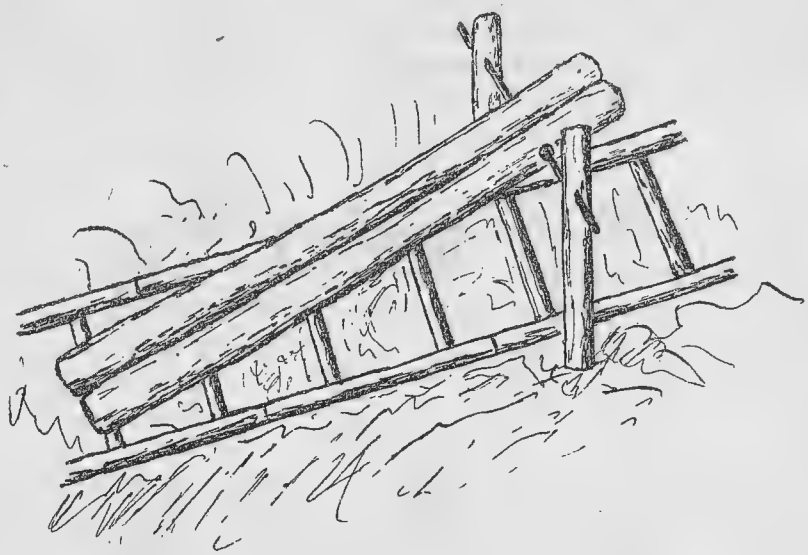
Черт. 17.

На кривыхъ шпалы укладываются не въ радіальномъ направленіи, а такъ, чтобы онѣ образовали съ радіусомъ тупой уголъ, вершина котораго лежитъ на внутренней сторонѣ пути (см. черт. 17). Съ направленіемъ движенія лѣса на кривыхъ шпалы образуютъ уголъ въ 60^0—70^0, такъ что наружные концы шпалъ лежатъ выше и позади внутреннихъ. На прямыхъ участкахъ пути, а также при переходахъ между кривыми противоположнаго направленія шпалы укладываются перпендикулярно къ направленію движенія лѣса. Устанавливаются шпалы на мѣстѣ, какъ и ребра, при помощи колышковъ, вбиваемыхъ у концовъ ихъ съ обѣихъ сторонъ. Срокъ службы шпалъ достигаетъ, обычно, 6—8 лѣтъ. Такъ какъ для этой цѣли идетъ исключительно дровяной лѣсъ, не имѣющій на мѣстѣ его произрастанія большой цѣнности, то стоимость монтировки пути шпалами не является значительной. Для боковыхъ стѣнокъ употребляется длинномѣрный лѣсъ, но, такъ какъ обычно достаточно проложить по наружному краю одно бревно, и лишь на кривыхъ—2 или 3, то и расходъ древесины на эту потребность не представляется сколько-нибудь значительнымъ. Если лѣсоспускъ устроенъ для однократной доставки лѣса, то, послѣ окончанія работъ по транспорту, деревянная монтировка пути, начиная съ верхней его части, спускается по пути внизъ и используется какъ дровяной лѣсъ. Обычно же лѣсоспускъ проектируется для обслуживанія лѣсосѣкъ цѣлаго ряда лѣтъ; поэтому путь разбирается только послѣ сводки всѣхъ насажденій, тяготѣющихъ къ лѣсоспуску.

При доставкѣ бревенъ и хлыстовъ къ началу пути, при дождливой погодѣ, когда треніе въ пути значительно понижается, бываютъ случаи нечаяннаго попаданія бревенъ въ лѣсоспускъ, послѣдствіемъ чего могутъ быть несчастные случаи съ рабочими и поврежденія пути. Въ виду этого, при предварительной доставкѣ бревенъ къ началу лѣсоспуска, для послѣдующаго ихъ спуска по пути, слѣдуетъ принять мѣры къ тому, чтобы эти бревна не могли нечаянно попадать въ лѣсоспускъ. Проще всего закрыть начало пути поперечно положеннымъ отрубкомъ. Задержать посрединѣ пути движущееся бревно представляется почти невозможнымъ, такъ какъ при тѣхъ скоростяхъ, съ которыми спускаются бревна, развиваемая ими живая сила очень значительна.

Для уменьшенія скорости движенія бревенъ въ пути иногда устраивается особое приспособленіе, называемое „*волкомъ*“ (черт. 18). Оно состоитъ изъ двухъ тяжелыхъ, связанныхъ другъ съ другомъ, бревенъ, подвѣшенныхъ за тонкій конецъ на нѣкоторомъ

разстояніи надъ лѣсоспускомъ, нижніе же концы покоятся на пути, ниже по направленію движенія бревенъ. Спускающійся по пути хлыстъ или отрубокъ при прохожденіи подъ этими бревнами долженъ поднять ихъ и такимъ образомъ преодолѣть увеличенное треніе, приращеніе котораго зависитъ отъ тяжести поднимаемаго „волка“. Однако, эффектъ этого приспособленія не великъ, ибо расчетъ показываетъ, что, при вѣсѣ „волка“ въ 500 kg., и при первоначальной скорости спускаемаго лѣса въ 12 метр. въ секунду, уменьшеніе скорости, вслѣдствіе прохожденія черезъ „волкъ“ выражается величиной лишь въ 0,5 метр. Помимо того, падая послѣ

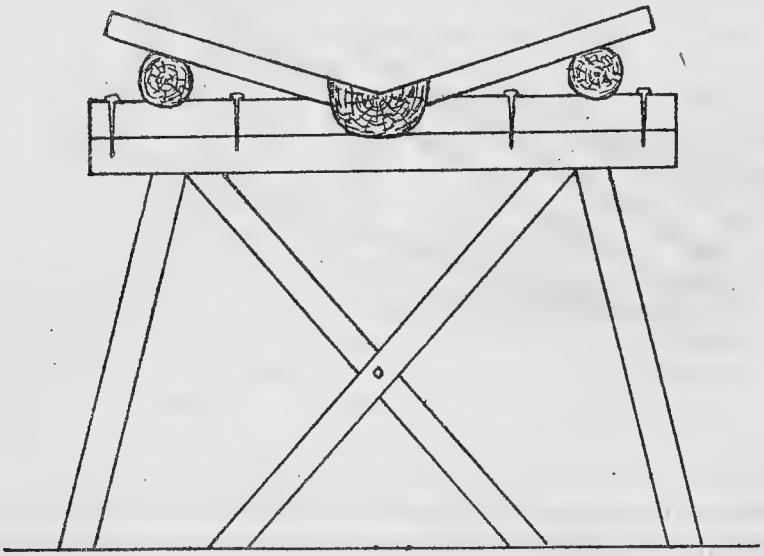


Черт. 18.

прохожденія бревна на путь, „волкъ“ причиняетъ постоянныя поврежденія полотну пути, а также требуетъ самъ постояннаго ремонта. Вслѣдствіе этого, будетъ правильнѣе стремиться достичь уменьшенія скорости не устройствомъ сооруженій, вродѣ упомянутаго, а проектированіемъ въ нужныхъ мѣстахъ горизонтальныхъ участковъ пути, или же увеличеніемъ на подобныхъ участкахъ тренія, посредствомъ удаленія шпалъ или реберъ. Если скорость на всемъ пути возрастаетъ до опаснаго размѣра, вслѣдствіе измѣненія состоянія верхняго полотна пути отъ дождя, снѣга или льда, то самымъ лучшимъ средствомъ противъ этого является, какъ уже говорилось выше, посыпка пути пескомъ. Для этой цѣли въ подходящихъ мѣстахъ

нужно заготовить заблаговременно песокъ, чтобы имѣть его подъ рукой въ нужный моментъ. Для вычисленія длины горизонтальнаго участка, при прохожденіи котораго бревно должно имѣть опредѣленную скорость, служатъ вышеприведенныя формулы.

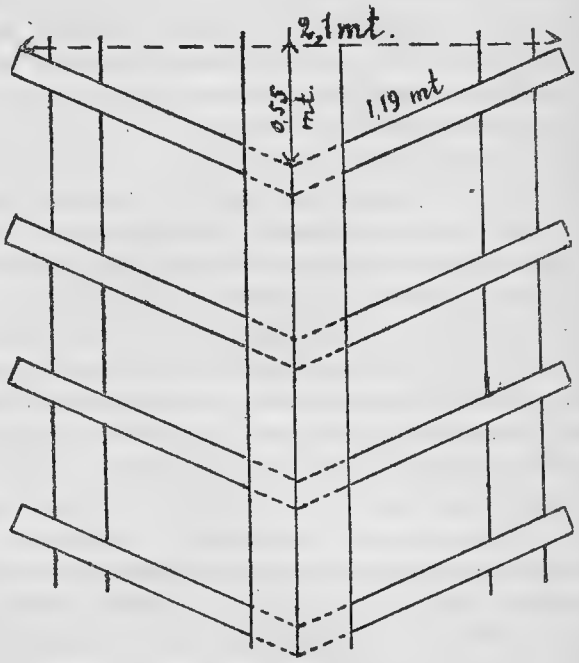
При проектированіи лѣсоспуска должно стремиться къ тому, чтобы одинъ путь создавалъ бы выходъ грузамъ съ возможно большей площади лѣсныхъ насажденій. Въ этихъ цѣляхъ часто является болѣе выгоднымъ вести путь не по естественнымъ углубленіямъ рельефа, а косо по склону, перекрывая встрѣчаемыя ущелья и рвы. При этомъ примѣняются самыя простыя формы деревянныхъ устоевъ, на которыхъ устраивается путь. Примѣромъ подобныхъ перекрытій можетъ служить деревянная конструкція, примѣненная Кубелкой при постройкѣ лѣсоспуска (Eibl-Riesweg) въ Гойзернѣ (черт. 19 и 20). Перекрытіе это ведетъ черезъ сухой ровъ. Длина



Черт. 19.

моста—36 метр., подъемъ надъ самымъ глубокимъ мѣстомъ рва—7 метр., ширина верхняго профиля—2,1 метр. Верхнее полотно пути покоится на системѣ крестовыхъ скрѣпъ, опирающихся на балки, положенныя горизонтально на простые козлы, ноги которыхъ вкопаны въ землю и хорошо укрѣплены. На устроенную такимъ образомъ ферму прокладывается посерединѣ бревно, въ которомъ выдолблена выемка вродѣ желоба; къ этому бревну при-

крѣпляются боковыя ребра, другіе концы которыхъ врѣзываются въ два болѣе тонкія бревна, уложенныя параллельно серединному. Такимъ образомъ, образуется желобъ, по которому и спускается бревно. Глубина этого желоба—0,28 метр. Ребра укладываются не перпендикулярно къ продольной оси пути, а подъ острымъ угломъ. При проектированіи на горизонтальную плоскость, боковыя ребра образуютъ двѣ стороны равнобедреннаго треугольника, длиной въ 1,19 метр., причемъ высота этого треугольника, при ширинѣ основанія его въ 2,1 метр., равна 0,55 метр. Разстояніе между отдѣльными ребрами составляетъ, обычно, 0,5 метр. Связываются ребра съ основными и боковыми бревнами при помощи гвоздей, шляпки которыхъ нѣсколько вгоняются въ древесину. Разумѣется, всѣ ребра должны лежать въ одной наклонной плоскости, во избѣжаніе поврежденія ихъ спускаемыми бревнами. Устройство подобнаго перекрытія допустимо только на прямомъ участкѣ пути. Крупные сортименты по такому пути спускаются совершенно спокойно, двигаясь по основному бревну, такъ что ребра подвергаются только незначительному изнашиванію. Мелкіе сортименты двигаются менѣе равномѣрно и перебрасываются со стороны на сторону, но, вслѣдствіе сравнительно небольшого вѣса, они не наносятъ особенныхъ поврежденій перекрытію. Устройство подобнаго моста въ Гойзернѣ обошлось около 4,75 руб. за пог. метр. Преимущество примѣненія описанной конструкціи заключается въ употребленіи небольшого количества лѣса, вообще, и въ сбереженіи цѣннаго длинномѣрнаго строительнаго лѣса, въ частности. Только основное бревно должно быть діаметромъ не менѣе 7 верш. и не сбѣжисто, боковыя



Черт. 20.

же бревна могутъ быть толщиной около 5,5—6 верш. Такой же толщины лѣсъ примѣняется и для устройства фермы, на которую укладываются продольно основное и боковыя бревна, причемъ связывающія отдѣльные устои крестовины могутъ быть толщиной 2,5—3 вершка. Длина примѣняемыхъ сортиментовъ зависитъ отъ высоты устоевъ. При перекрытіи глубокихъ ущелій можно образовать сложный устой, ставя нѣсколько устоевъ одинъ надъ другимъ. Крестовины, связывающія отдѣльные устои, имѣютъ цѣлью придать всей системѣ прочность и препятствовать колебаніямъ сооруженія во время спуска бревенъ. Для реберъ примѣняется круглякъ, толщиной около 3 верш. Самымъ подходящимъ матеріаломъ для нихъ является, какъ было уже отмѣчено, букъ, который изнашивается сравнительно медленно.

Подобная конструкція примѣнима и при перекрытіи небольшихъ, встрѣчающихся на пути лощинъ, вмѣсто устройства земляной насыпи, въ особенности при отсутствіи подходящаго матеріала для послѣдней. При этомъ сберегаются время и деньги и значительно легче достигается необходимый уклонъ пути, чѣмъ при устройствѣ насыпи. Однако, когда для насыпи имѣется подходящій матеріалъ, слѣдуетъ предпочитать послѣднюю деревяннымъ перекрытіямъ, въ виду небольшого срока службы послѣднихъ. Окончательное рѣшеніе относительно того, что слѣдуетъ примѣнить въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, должно быть предоставлено руководителю работъ, обслѣдывающему и обсуждающему всѣ обстоятельства на мѣстѣ.

Примѣненіе сплошного деревяннаго желоба для перекрытія встрѣчаемыхъ изгибовъ рельефа встрѣчается также довольно часто (фот. 8, 9, 10, 11), но, такъ какъ перекрытія эти должны имѣть тотъ же уклонъ, что и непосредственно примыкающіе къ нему участки пути, то на правильную постройку ихъ должно обращать особое вниманіе. Коэффиціентъ тренія въ сплошномъ деревянномъ лѣсоспускѣ въ сухую погоду значительно выше, чѣмъ въ лѣсоспускѣ на шпалахъ. При мокрой погодѣ и зимой разница эта не столь замѣтна. Затѣмъ, примѣненіе вышеописаннаго типа перекрытій даетъ возможность устроить на протяженіи перекрытія переходъ отъ одного уклона къ другому, т. е. заложить вертикальную переходную кривую.

Само собою разумѣется, что перекрытіе должно быть устроено такимъ образомъ, чтобы спускаемый лѣсъ попадалъ на него безъ всякаго толчка и имѣлъ возможность двигаться внизъ безпрепятственно, не натыкаясь на выдающіяся ребра.

Когда все полотно лѣсоспуска уже устроено, приступаютъ къ деревянной монтировкѣ послѣдняго. Въ мѣстахъ, гдѣ можно опасаться выскакиванія или застреванія спускаемаго лѣса, монтировка производится временного типа, именно шпалы или ребра и боковыя бревна прокладываются безъ окончательнаго ихъ закрѣпленія. Послѣ этого производится испытаніе пути. Съ этой цѣлью спускается длинный, прямой и тяжелый хлыстъ. Если на кривыхъ замѣчается стремленіе хлыста удалиться съ пути, то слѣдуетъ повысить наружную стѣнку пути. При крутомъ переходѣ отъ слабаго уклона къ сильному, движущееся съ достаточной скоростью бревно можетъ очутиться совершенно въ воздухѣ, причемъ легко возможно и выскакиваніе его съ пути. Подобное явленіе свидѣтельствуетъ о неправильномъ устройствѣ вертикальной переходной кривой, т. е.—она слишкомъ коротка или крута. Точно также, при переходѣ отъ сильнаго уклона къ слабому, бревно можетъ зарыться переднимъ концомъ въ землю, разрушая при этомъ, конечно, полотно пути. Это служитъ опять таки доказательствомъ неправильнаго проектированія вертикальной переходной кривой. Поэтому, во всѣхъ мѣстахъ пути, гдѣ имѣются переходы отъ одного уклона къ другому, а также на кривыхъ, должны быть разставлены наблюдатели, которые слѣдятъ за спускаемыми пробными хлыстами. Если эти хлысты проходятъ сомнительныя мѣста безпрепятственно, то монтировка этихъ участковъ заканчивается въ окончательномъ видѣ—шпалы закрѣпляются на мѣсто, боковыя бревна связываются и также окончательно укрѣпляются. Если же при прохожденіи бревна наблюдаются вышеуказанныя явленія, то путь слѣдуетъ исправить—удлинить вертикальныя кривыя, поднять наружныя стѣнки на кривыхъ и т. п. Далѣе, при пробномъ спускѣ бревенъ слѣдуетъ установить, достаточно-ли протяженіе горизонтальнаго выхода пути для того, чтобы спускаемый лѣсъ терялъ свою скорость и съ какой скоростью бревно поступаетъ на этотъ участокъ.

Лѣсоспускъ съ сравнительно слабымъ по всей длинѣ уклономъ—15—20%—можетъ, при первой пробѣ въ сухую погоду, плохо работать, т. е. могутъ произойти остановки лѣса въ пути. Въ такомъ случаѣ слѣдуетъ повторить пробный спускъ въ дождливую погоду, когда коэффиціентъ тренія, при мокрыхъ шпалахъ или ребрахъ, значительно уменьшается. Если при этихъ условіяхъ спускъ лѣса совершается безпрепятственно, то это служитъ указаніемъ на необходимость производства впослѣдствіи работъ по транспорту лѣса только въ мокрую погоду. Лѣсоспуски съ еще меньшими

уклонами и въ дождливую погоду могутъ функціонировать неправильно. На такихъ лѣсоспускахъ работы должны быть перенесены на зимнее время.

Если при пробномъ спускѣ нѣсколько толстыхъ и тяжелыхъ бревенъ, спущенныхъ комлевымъ концомъ впередъ, безпрепятственно прошли весь путь, то отправляютъ нѣсколько бревенъ верхнимъ отрубомъ впередъ. При этомъ проявляются всякія ошибки при устройствѣ лѣсоспуска, въ особенности недостаточно тщательное выполненіе вертикальныхъ переходныхъ кривыхъ, такъ какъ въ такихъ мѣстахъ бревно или зарывается въ землю, или же почти отрывается отъ ложа и несется по воздуху. Затѣмъ спускаютъ нѣсколько толстомѣрныхъ отрубковъ длиной 6—8 метр., которые обладаютъ наибольшей скоростью спуска. Произведя, затѣмъ, еще пробу на жерднякъ и дровяной лѣсъ, можно имѣть всѣ данныя о функціонированіи лѣсоспуска. При небольшомъ среднемъ уклонѣ можетъ случиться, что, при безпрепятственномъ проходѣ всѣхъ прочихъ сортиментовъ, жерднякъ и дровяной короткомѣрный лѣсъ останавливаются въ пути. Въ такомъ случаѣ для работъ по доставкѣ этихъ сортиментовъ выбирается дождливая погода. Дровяной лѣсъ при этомъ спускается въ возможно длинныхъ отрубкахъ, которые распиливаются уже внизу. Эти отрубки должны, однако, быть совершенно прямыми, такъ какъ, въ противномъ случаѣ, можетъ пострадать путь. Особенно большія поврежденія могутъ причинить отрубки съ сильнымъ саблевиднымъ искривленіемъ. Такіе отрубки должны быть разрѣзаны на короткіе кряжи, проходящіе по пути, не повреждая его.

Пробу по доставкѣ по лѣсоспуску крупнаго длинномѣрнаго лѣса и бревенъ слѣдуетъ повторить въ дождливую погоду, чтобы удостовѣриться, не пріобрѣтаютъ-ли указанные сортименты при этихъ условіяхъ слишкомъ большой, превышающей предѣльной, скорости. Въ такомъ случаѣ работы по транспорту подобнаго лѣса необходимо производить только въ сухую погоду.

Наиболѣе успѣшно доставка лѣса по лѣсоспуску производится при транспортѣ крупнаго длинномѣрнаго лѣса—въ бревнахъ или въ хлыстахъ. Лѣсъ этотъ всегда направляется по лѣсоспуску комлевымъ концомъ впередъ, причемъ послѣдній нѣсколько отесывается, чтобы предотвратить поврежденіе или выбиваніе шпалъ или реберъ пути. При доставкѣ лѣса къ началу лѣсоспуска слѣдуетъ его предварительно распредѣлить по отдѣльнымъ сортиментамъ, чтобы при транспортѣ отправлять подрядъ сортименты

приблизительно одинаковаго вѣса и объема, обладающіе почти одинаковой скоростью, благодаря чему работы по спуску лѣса могутъ производиться равномѣрно. При доставкѣ лѣса къ началу пути, слѣдуетъ принять всѣ мѣры для избѣжанія произвольнаго попаданія въ путь отдѣльныхъ бревенъ, могущихъ причинить несчастье. Для этого въ началѣ пути, поперекъ его устья, ставится нѣсколько прочно закрѣпленныхъ отрубковъ, закрывающихъ путь, на самомъ же протяженіи пути въ нѣсколькихъ мѣстахъ набрасывается песокъ, на каковыхъ участкахъ спускающееся бревно останавливается. Тѣ же мѣры принимаются и при окончаніи работъ на пути, такъ какъ всегда можетъ случиться, что проходящіе мимо злонамѣренные или любопытные люди раздобудутъ по близости какой-нибудь отрубокъ и отправятъ его внизъ, чтобы посмотрѣть, что изъ этого выйдетъ. Для сооруженія, однако, подобные опыты могутъ имѣть самыя нежелательныя послѣдствія.

Работы по спусканію лѣса начинаются, когда при устьѣ пути собрано изъ лѣсосѣки достаточное количество лѣса и продолжаются до тѣхъ поръ, пока весь лѣсъ не будетъ спущенъ, или же пока имѣющееся при выходѣ пути складочное мѣсто не будетъ совершенно занято. Въ послѣднемъ случаѣ приходится, остановивъ работы по спусканію лѣса, заняться доставкой лѣса отъ выхода пути до пунктовъ его дальнѣйшей отправки.

Въ устьѣ пути необходимо имѣть столько рабочихъ, чтобы вводъ самаго тяжелаго бревна въ путь не представлялъ затрудненій. Затѣмъ, вдоль пути должны быть разставлены сторожа для наблюденія за правильнымъ функціонированіемъ лѣсоспуска. Разстояніе между рабочими должно быть таково, чтобы они могли сообщаться крикомъ или сигнальными рожками. Если со спускаемымъ лѣсомъ произойдетъ какое-либо несчастіе, то объ этомъ сторожа немедленно сообщаютъ вверхъ по пути, чтобы на устьѣ прекратили дальнѣйшую подачу бревенъ на путь. Когда препятствіе удалено съ пути, то объ этомъ дается знать вверхъ и работы опять возобновляются. Такимъ образомъ, число сторожей зависитъ отъ длины пути, отъ характера рельефа, а также отъ мѣстныхъ условій. Если лѣсоспускъ проходитъ, напр., возлѣ проѣзжей дороги или черезъ нее, то въ такомъ мѣстѣ обязательно нужно поставить сторожа, во избѣжаніе возможныхъ несчастій съ проѣзжающими по дорогѣ. Хорошо устроенный лѣсоспускъ требуетъ меньшаго количества сторожей, чѣмъ лѣсоспускъ несовершенно спроектированный и выполненный. Съ этой точки зрѣнія, на тщательное выполненіе всѣхъ

работъ по устройству лѣсоспуска необходимо обращать серьезное вниманіе. Неумѣстная бережливость при устройствѣ пути можетъ явиться причиной усиленныхъ расходовъ при производствѣ работъ по спусканію лѣса, вызывая необходимость въ частыхъ исправленіяхъ пути и въ увеличеніи числа сторожей, наблюдающихъ за нимъ. Если работы по спусканію лѣса производятся поздней осенью и зимой, то для защиты сторожей отъ непогоды вдоль пути ставятся небольшія будочки или шалаши самаго, конечно, примитивнаго устройства (фотографія 10).

Внизу у выхода пути должно быть достаточное число рабочихъ, чтобы убирать на мѣсто прибывающій сверху лѣсъ. Для равномѣрнаго распредѣленія работъ у выхода очень желательно устройство развѣтвленнаго конца пути такъ, чтобы, по желанію, можно было направлять бревна то по одной, то по другой вѣтви. Далѣе, очень облегчается уборка лѣса, если имѣется возможность расположить выходъ пути рядомъ со слабо наклоненной плоскостью. Штабель бревенъ устраивается въ такомъ случаѣ у нижняго края этой плоскости, причемъ бревна будутъ катиться внизъ къ мѣсту своей укладки самостоятельно. Такой выходъ, напримѣръ, имѣетъ лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ, въ лѣсничествѣ Гроссъ-Рейфлингъ, въ Штиріи (фот. 12).

Спускаемыя бревна не должны подаваться въ путь непосредственно другъ за другомъ, такъ какъ скорость скольженія ихъ не одинакова и, поэтому, въ случаѣ безпрерывной подачи, можетъ случиться, что идущее сзади бревно наскочитъ на переднее. Послѣдствіемъ этого можетъ явиться поврежденіе бревенъ или же бревна, скользя внизъ по два или по нѣсколько въ рядъ, неизбѣжно образуютъ на кривыхъ пути съ поднятыми стѣнками заторы, уничтоженіе которыхъ требуетъ большого времени и труда. Въ виду этого, даже при совершенно правильномъ функціонированіи лѣсоспуска, не дающемъ основанія опасаться какихъ-нибудь недоразумѣній съ лѣсомъ въ пути, слѣдуетъ отправлять второе бревно съ такимъ расчетомъ, чтобы оно прибыло къ выходу пути лишь тогда, когда первое бревно уже остановилось и отведено на мѣсто. Интервалы времени, съ которыми слѣдуетъ отправлять бревна, необходимо установить уже при первомъ пробномъ спускѣ. Тамъ, гдѣ лѣсоспуски являются старинымъ способомъ транспорта лѣса съ горъ и гдѣ, поэтому, рабочіе вполнѣ привыкли къ этому дѣлу, считается, что интервалъ между подачей двухъ бревенъ долженъ равняться приблизительно половинѣ времени, потребному бревну для

прохожденія всего пути. При тонкомѣрномъ лѣсѣ, этотъ интервалъ можетъ быть еще уменьшенъ. При неопытныхъ рабочихъ необходимымъ является требованіе, чтобы въ пути находилось всегда лишь одно бревно. По прибытіи его внизъ и по удаленіи его съ выхода пути, рабочими дается сигналъ первому выше по пути стоящему сторожу о подачѣ слѣдующаго бревна. Этотъ сигналъ сторожами передается вверхъ, и рабочіе у устья пути, получивъ сигналъ, вводятъ въ лѣсоспускъ слѣдующее бревно. Если сторожъ, получивъ снизу сигналъ о подачѣ, не передаетъ его вверхъ, сообщая при этомъ ниже стоящему сосѣду о томъ, что онъ его слышалъ, то это значитъ, что въ этомъ мѣстѣ путь не въ порядкѣ. Въ этомъ случаѣ подача бревенъ прекращается и сторожъ очищаетъ путь—одинъ или при помощи ближайшихъ своихъ сосѣдей, если безъ содѣйствія послѣднихъ нельзя обойтись.

Подача бревна у устья сопровождается также сигналомъ сверху, передаваемымъ внизъ сторожами при прохожденіи бревна мимо нихъ. Послѣднее, однако, необязательно, а при нѣкоторыхъ лѣсоспускахъ и невыполнимо, такъ какъ скорость движенія бревна внизъ можетъ быть настолько велика, что оно прибудетъ къ выходу прежде чѣмъ два—три сторожа въ началѣ пути успѣютъ передать сигналъ. Такъ, крупномѣрный лѣсъ проходитъ весь Вальдальмскій лѣсоспускъ, длиной въ 1530 метр. или около $1^1/_2$ версты, въ 40 секундъ. При этой скорости—около 140 километровъ въ часъ—бревно движется настолько быстро, что его даже невозможно разсмотрѣть.

Передаваемые сигналы обычно устанавливаются самими рабочими и въ этомъ лучше имъ не мѣшать, такъ какъ выбранныя ими самими слова, часто даже изъ мѣстныхъ нарѣчій, удобнѣе и, главное, безошибочнѣе передаются ими дальше.

Результаты доставки лѣса по лѣсоспуску являются тѣмъ благопріятнѣе, чѣмъ опытнѣе рабочіе, занятые этимъ дѣломъ. Поэтому при началѣ работъ по спусканію лѣса, строителю лѣсопуска, какъ человѣку, знакомому съ техникой всего этого дѣла, необходимо самому руководить работами, чтобы пріучить рабочихъ къ выполненію всѣхъ требованій, предъявляемыхъ къ порядку производства работъ и избѣжать внѣдренія въ рабочую среду нѣкоторыхъ вредныхъ для дѣла привычекъ, какъ напр., недостаточной осторожности, которыя могутъ привести къ нежелательнымъ результатамъ.

Въ первую очередь, однако, успѣшность функціонированія лѣсоспуска будетъ зависѣть отъ технически правильнаго его устройства. Пути, въ которыхъ допущены ошибки при ихъ проектированіи,

всегда будутъ страдать отъ разныхъ случайностей, причемъ исправленіе поврежденій, вызванныхъ послѣдними, можетъ повести къ такимъ расходамъ какъ непосредственнымъ денежнымъ, такъ и на вознагражденіе рабочихъ, принужденныхъ остаться безъ занятій во все время исправленія пути,—что могутъ возникнуть сомнѣнія въ рентабельности всего предпріятія. Дальнѣйшимъ послѣдствіемъ частыхъ нарушеній правильности работы лѣсоспуска является недовольство рабочихъ, которые въ такихъ условіяхъ крайне неохотно принимаются за работу и относятся къ ней съ равнодушіемъ, вслѣдствіе чего увеличивается возможность несчастныхъ случаевъ съ самими рабочими. Несчастный же случай на пути можетъ совершенно дискредитировать лѣсоспускъ въ глазахъ рабочихъ и повести къ тому, что въ мѣстности, вполнѣ по своему характеру допускающей устройство хорошо работающаго лѣсоспуска, таковой приходится забросить. Исправленія допущенныхъ ошибокъ даются нелегко и обходятся недешево. Такимъ образомъ, испорченный лѣсоспускъ можетъ отбить охоту къ устройству такихъ сооруженій какъ у лѣсовладѣльца, такъ и у рабочихъ.

Въ силу приведенныхъ соображеній, затрата хотя бы и довольно крупныхъ суммъ на сооруженіе лѣсоспуска, съ устройствомъ его цѣлесообразно и солидно, всегда представляется предпочтительной передъ дешевой работой, которую, зато, придется потомъ передѣлывать и которая, вслѣдствіе этого, обойдется дороже, нежели работа, сразу осуществленная на раціональныхъ основаніяхъ.

Конечно, могутъ быть случаи, когда при всемъ желаніи нельзя добиться безупречнаго, во всѣхъ отношеніяхъ, рѣшенія задачи по постройкѣ пути и, поневолѣ, приходится идти на компромиссъ. Въ такомъ случаѣ слѣдуетъ всесторонне обсудить вопросъ о возможномъ уменьшеніи затрудненій, причиняемыхъ, напримѣръ, мѣстнымъ характеромъ рельефа. Такъ, иногда нельзя придать устью пути достаточнаго уклона, чтобы спускаемый лѣсъ получилъ необходимую для дальнѣйшаго движенія скорость. Такъ какъ скорость, какъ извѣстно, зависитъ не только отъ уклона, но и отъ коэффиціента тренія, то добиться нужной скорости можно и уменьшеніемъ тренія въ началѣ пути. Съ этой цѣлью дно устья пути устраивается изъ продольно уложенныхъ плотно пригнанныхъ отесанныхъ бревенъ или толстыхъ досокъ. Если къ тому есть возможность, въ устье подобнымъ образомъ устроеннаго пути направляется вода, выпускаемая въ томъ мѣстѣ, гдѣ уклонъ уже достаточенъ для дальнѣйшаго движенія бревенъ по пути нормальнаго типа. Затѣмъ, надлежащій вы-

боръ времени производства работъ всегда даетъ возможность доставить по лѣсоспуску самые разнообразные сортименты. Необходимо, однако, имѣть въ виду, что большинство лѣсоспусковъ слѣдуетъ строить съ расчетомъ на лѣтнюю доставку лѣса. Зимой въ горахъ выпадаетъ обычно столько снѣга, что валка, разработка и доставка лѣса становятся совершенно невозможной. Соотвѣтственно этому и лѣсоспуску слѣдуетъ придавать надлежащіе уклоны, достаточные для безостановочнаго скольженія лѣса внизъ по сухому лѣтнему пути. При этихъ условіяхъ имѣется возможность не отдалять во времени операціи по разработкѣ и по доставкѣ лѣса.

Какъ явствуетъ изъ предыдущаго изложенія, лѣсоспускъ на шпалахъ представляетъ собою, съ точки зрѣнія инженернаго искусства, очень простое сооруженіе, съ несложными профилями, съ самыми примитивными перекрытіями встрѣчаемыхъ по пути препятствій—канавъ, ущелій и т. п. Единственное, что требуетъ при лѣсоспускѣ вниманія—это правильная трассировка пути. Поэтому проектированіе пути должно быть выполнено самымъ тщательнымъ образомъ, чтобы быть гарантированнымъ отъ всякихъ неожиданностей послѣ окончанія работъ по устройству пути, при доставкѣ лѣса по уже готовому лѣсоспуску.

Въ зависимости отъ простоты общаго характера лѣсоспусковъ, расходъ на ихъ сооруженіе представляется незначительнымъ. Стоимость постройки подобныхъ путей лучше всего выясняется при разборѣ конкретныхъ случаевъ, относящихся къ сооруженію лѣсоспусковъ въ Австріи, гдѣ эти пути имѣютъ за собой довольно значительную давность. Конечно, расходы эти въ первую очередь зависятъ отъ мѣстныхъ условій, при которыхъ приходится вести работы по сооруженію пути. На основаніи добытыхъ практикой данныхъ, Кубелка указываетъ слѣдующія среднія величины стоимости постройки лѣсоспусковъ: для постройки полотна пути, включая работы по устройству насыпей, подпирающихъ стѣнъ и перекрытій—4,2—5,0 руб. за погонную сажень, при заработной платѣ въ 80 коп. въ день. Монтировка пути длинномѣрнымъ лѣсомъ, образующимъ стѣнки пути—отъ 30 коп. до 2,5 руб. за погонную саж., въ зависимости отъ удобства доставки къ мѣсту постройки необходимаго лѣса. Монтировка косыми ребрами, въ зависимости отъ разстоянія, на которое приходится доставлять круглякъ для реберъ, и отъ характера грунта для ихъ укладки, обходится въ 10—40 коп. за погонную сажень.

Въ среднемъ считаютъ, что постройка одной погонной сажени лѣсоспуска на шпалахъ потребуетъ 0,63—2,13 рабочихъ дня и около 2,5 куб. фут. древесины, а содержаніе пути въ порядкѣ—на каждую погонную сажень, по 0,05 рабочихъ дня въ году. Постройка деревяннаго лѣсоспуска, какъ болѣе сложнаго сооруженія, требуетъ большаго количества труда. Здѣсь имѣетъ большое значеніе разстояніе, съ котораго приходится доставлять до мѣста постройки нужные лѣсные матеріалы. Данныя о количествѣ рабочихъ, потребныхъ для постройки погонной сажени деревяннаго лѣсоспуска, приведены въ приложеніи № 4.

Для предварительныхъ соображеній о стоимости работъ по спуску лѣса необходимы иногда данныя о количествѣ рабочихъ, потребныхъ для обслуживанія лѣсоспуска во время его функціонированія.

Соотвѣтственная таблица, въ которой приведенъ расходъ рабочей силы на доставку отдѣльныхъ бревенъ различныхъ объемовъ, помѣщена въ приложеніи № 5

Еще въ предыдущемъ изложеніи было указано на то, что при встрѣчѣ на трассѣ лѣсоспуска разныхъ препятствій, въ видѣ ущелій, неширокихъ лощинъ и т. п.,—нѣтъ необходимости удлинять путь лѣсоспуска обходомъ подобныхъ препятствій; вмѣсто этого устраиваются перекрытія—или въ видѣ описанныхъ выше, предложенныхъ Кубелкой, или же въ видѣ настоящихъ *деревянныхъ лѣсоспусковъ*.

Деревянный лѣсоспускъ представляетъ собой желобъ, устроенный изъ продольно проложенныхъ бревенъ или жердей, въ которомъ лѣсъ—хлысты, бревна, короткомѣрный круглякъ—скользитъ внизъ подъ вліяніемъ тяжести. Фотографіи, изображающія части Арицбахскаго и Гшлахтенвальдскаго лѣсоспусковъ, могутъ дать представленіе о внѣшнемъ видѣ этихъ лѣсоспусковъ. Всѣ формулы, выведенныя ранѣе для лѣсоспусковъ на шпалахъ, въ полной мѣрѣ относятся и къ деревяннымъ лѣсоспускамъ. При исчисленіяхъ слѣдуетъ лишь соотвѣтственно измѣнить величину f— коэффиціента тренія, входящую въ формулы.

По способамъ пользованія, деревянные лѣсоспуски подраздѣляются на сухіе, мокрые, снѣговые, ледяные и водяные. Въ сухихъ лѣсоспускахъ уклонъ долженъ быть достаточенъ для движенія лѣса внизъ. При уменьшеніи уклона треніе можетъ оказаться уже настолько значительнымъ, что задерживается скольженіе лѣса. Въ такомъ случаѣ стремятся къ уменьшенію тренія, путемъ впуска воды

въ лѣсоспускъ (мокрый лѣсоспускъ) или же перенесеніемъ работъ на зиму (снѣговой и ледяной лѣсоспуски). Водяной лѣсоспускъ представляетъ собой, собственно, искусственный сплавной путь, а потому въ отношеніи его можно говорить какъ о спускѣ лѣса такъ и о его сплавѣ.

Деревянный лѣсоспускъ, также какъ и лѣсоспускъ на шпалахъ, долженствующій служить болѣе продолжительное время для транспорта лѣса, проектируется и трассируется въ соотвѣтствіи съ указанными выше требованіями относительно минимальнаго радіуса кривыхъ, уклоновъ и проч.

Такъ какъ только въ рѣдкихъ случаяхъ условія мѣстности позволяютъ проложить деревянный лѣсоспускъ прямо на землѣ, то, послѣ установленія трассы пути, слѣдуетъ озаботиться устройствомъ самого полотна пути. Главнымъ руководящимъ принципомъ, при этомъ, должны быть—отказъ отъ всякихъ сложныхъ конструкцій и стремленіе достичь необходимой крѣпости самыми простыми пріемами.

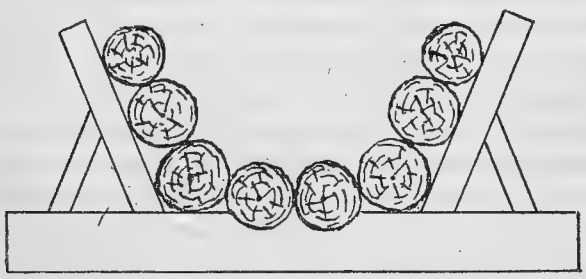
При небольшомъ возвышеніи полотна пути надъ уровнемъ земли, составляющія лѣсоспускъ отдѣльныя бревна прокладываются на круглые отрубки бревенъ съ гнѣздами для нижнихъ, донныхъ бревенъ лѣсоспуска. При болѣе высокомъ поднятіи полотна, устраиваются фермы, обычно, самого простого устройства. Форма ихъ можетъ варіировать въ широкихъ предѣлахъ, въ зависимости отъ условій каждаго отдѣльнаго случая. Такъ, довольно распространеннымъ типомъ фермъ является ферма въ видѣ сруба изъ кругляка, скрѣпленнаго деревянными гвоздями и заполненнаго камнями для большей устойчивости. Крупные камни при этомъ располагаютъ по стѣнамъ сруба, внутреннее же пространство заполняется болѣе мелкими. Верхняя поверхность выравнивается съ укладкой плоскихъ камней. Если необходима особая прочность сооруженія, то срубъ этотъ устанавливается на сваи, вбитыя въ грунтъ. При прокладкѣ пути по склону, можно иногда ограничиться устройствомъ половиннаго сруба. Концы одного ряда перекладинъ вгоняются при этомъ въ землю не менѣе 0,5 метр. Для подобнаго сооруженія употребляется обезкоренный круглякъ, 5—7 вершк. толщиной. Съ успѣхомъ для этой цѣли могутъ примѣняться сучковатыя вершины бревенъ, бревно же употребляется на устройство самаго пути. При еще болѣе высокихъ сооруженіяхъ примѣняются крестообразныя фермы разныхъ конструкцій.

Если высота нижняго строенія должна быть еще болѣе значительной, чѣмъ это достижимо при помощи простыхъ конструкцій, то примѣняются комбинаціи разныхъ фермъ; такъ, напримѣръ, на прочно

заложенный срубъ можно насадить высокую крестообразную ферму и т. п. Необходимымъ условіемъ при сооруженіи этихъ фермъ должно быть тщательное укрѣпленіе основанія фермы, въ особенности въ мѣстахъ, гдѣ можно опасаться размывовъ, обваловъ снѣга и т. п. Сопряженный съ этимъ незначительный лишній расходъ является ничтожнымъ, по сравненію съ убытками, происходящими при поврежденіи лѣсоспуска, причемъ убытки эти сказываются не столько въ расходахъ по исправленію поврежденій, сколько зависятъ отъ перерыва работъ, иногда въ самое горячее время.

Разстояніе между отдѣльными фермами зависитъ отъ длины лѣса, употребляемаго на постройку желоба лѣсоспуска и должно быть расчитано такимъ образомъ, чтобы стыкъ бревенъ желоба приходился бы надъ самой фермой. Если образующія желобъ бревна очень длинны, то иногда между двумя сосѣдними главными фермами вставляется вспомогательная, большей частью въ видѣ опорнаго для желоба отрубка съ упоромъ.

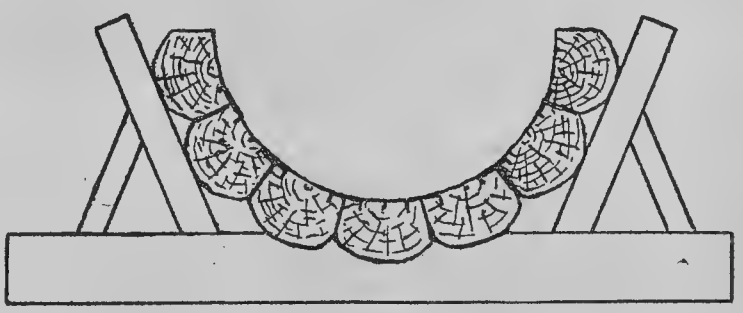
Когда устройство нижняго полотна пути закончено, приступаютъ къ сооруженію самаго лѣсоспуска, въ видѣ полукруглаго желоба (черт. 21). Желобъ этотъ обычно состоитъ изъ шести бревенъ. Нижнія два — донныя бревна укладываются въ спеціально для этого устроенныя гнѣзда — въ верхнемъ поперечномъ отрубкѣ фермы. Справа и слѣва къ этимъ двумъ бревнамъ прикрѣпляютъ два другихъ боковыхъ однако безъ врѣзыванія въ поперечный опорный отрубокъ, такъ что эти бревна лежатъ нѣсколько выше донныхъ На эти бревна накладываются, такъ называемыя, сѣдловыя бревна, прикрѣпляемыя къ нижнимъ при помощи деревянныхъ гвоздей и, помимо того, подпираемыя особыми упорами. На закругленіяхъ, гдѣ бревнамъ угрожаетъ опасность выскочить изъ желоба, на наружной сторонѣ закругленія накладывается еще бревно, называемое сверхсѣдельнымъ. Если это бревно поставлено на обѣихъ сторонахъ лѣсоспуска, то послѣдній называется „вполнѣ осѣдланнымъ“, если же сверхсѣдельное бревно имѣется на одной только сторонѣ, то лѣсоспускъ носитъ названіе „полуосѣдланнаго“.



Черт. 21.

Нижній конецъ—выходъ деревяннаго лѣсоспуска долженъ, какъ и при лѣсоспускѣ на шпалахъ, имѣть самый слабый уклонъ, переходящій въ горизонтальное направленіе. Иногда, однако, устраивается при выходѣ пути особое приспособленіе для выскакиванія лѣса. Въ такомъ случаѣ выходъ пути поднимается надъ уровнемъ почвы метра на два и самый конецъ желоба получаетъ обратный уклонъ, т.-е. поднимается нѣсколько вверхъ. При этомъ спускающійся по желобу лѣсъ, обладающій значительной скоростью, далеко выбрасывается на мѣсто укладки бревенъ. Способъ этотъ, однако, крайне невыгоденъ, вслѣдствіе значительнаго поврежденія лѣса, съ силой ударяющагося объ ранѣе прибывшія бревна. Поэтому устраивать выбрасыватель можно только тогда, когда лѣсоспускъ выходитъ на берегъ рѣки, по которой предполагается произвести дальнѣйшую отправку его при помощи розсыпного сплава. Направляя прибывающій съ горъ лѣсъ прямо въ рѣку, можно избѣгнуть работы по скатыванію его съ берега.

Водяной лѣсоспускъ строится совершенно такимъ же образомъ, какъ и деревянный. Такъ какъ, однако, лѣсоспускъ этотъ долженъ заключать воду, то и постройка его должна быть соотвѣтственно солиднѣе. Въ виду этого, бревна для желоба не могутъ быть круглыми, какъ при деревянномъ лѣсоспускѣ, а должны быть отесаны на три канта. Во избѣжаніе шва, въ самой нижней части желоба, въ серединѣ его кладется только одно донное бревно. Отдѣльныя бревна скрѣпляются деревянными гвоздями, и, кромѣ того, извнутри еще желѣзными скобками (черт. 22). Параллельно съ же-



Черт. 22.

лобомъ, на козлахъ устраивается дорожка изъ одной или двухъ досокъ, для возможности всюду слѣдить за состояніемъ желоба. Размѣры послѣдняго колеблются въ зависимости отъ размѣровъ

транспортируемаго лѣса. При прямыхъ участкахъ пути, разстояніе между краями желоба составляетъ около 1,5 метра, глубина желоба—0,6 метр., глубина воды въ желобѣ около 35—40 сант.

При кривыхъ слѣдуетъ особенно тщательно наблюдать за достаточнымъ повышеніемъ внѣшняго края желоба, такъ какъ коэффиціентъ тренія между деревомъ и водой очень невеликъ. Въ виду этого, скорость скольженія, при болѣе замѣтныхъ уклонахъ, очень значительна. Въ водяномъ лѣсоспускѣ, съ довольно сильнымъ уклономъ, дерево не плаваетъ, а скользитъ по водѣ. При плаваніи, вода и дерево должны бы имѣть одинаковую скорость, но уже при 20% уклона замѣчается, что бревно прибываетъ значительно скорѣе воды. При еще болѣе замѣтныхъ уклонахъ, бревно гонитъ передъ собой настоящій водяной валъ, выливающійся, зачастую, черезъ края желоба, оставляя за собой желобъ почти совершенно сухимъ.

Швы желоба дѣлаются непроницаемыми для воды при помощи вбиванія по длинѣ ихъ тонкаго прута и конопатки мхомъ, паклей и т. п. Слѣдить за состояніемъ этой конопатки является ежедневной обязанностью сторожа лѣсоспуска.

Уклоны для водяного лѣсоспуска не должны особенно сильно колебаться въ сосѣднихъ участкахъ пути и не подниматься выше 25%; самымъ желательнымъ уклономъ является 5—6%.

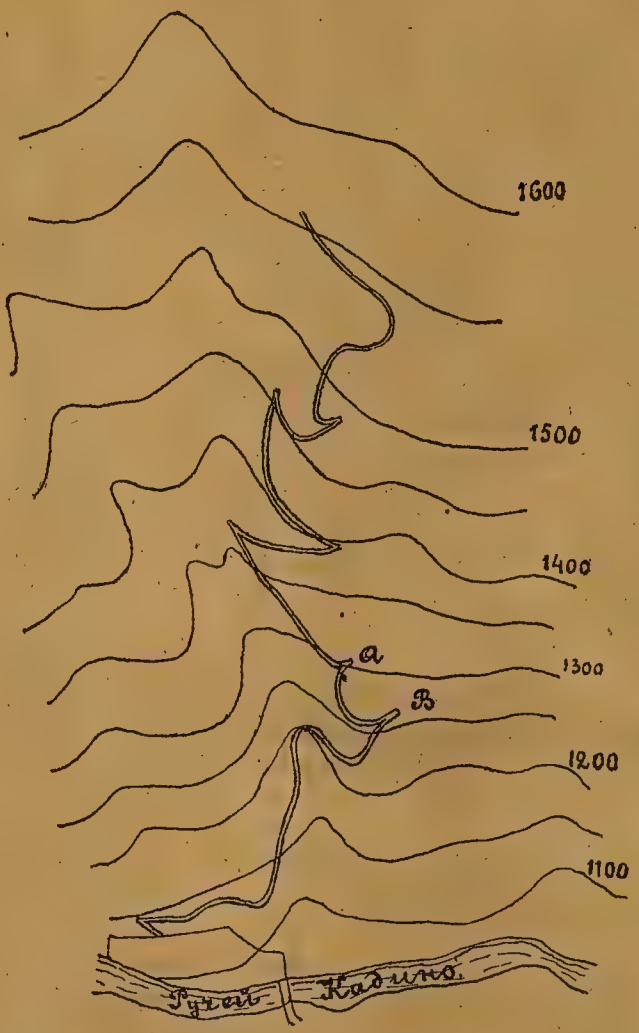
Такъ какъ совершенная водонепроницаемость желоба достижима лишь съ большимъ трудомъ, то черезъ опредѣленные промежутки въ желобѣ необходимо возобновлять запасъ воды. Вообще, снабженіе водяного лѣсоспуска водой является однимъ изъ наиболѣе больныхъ его мѣстъ. Съ этой цѣлью приходится полотно лѣсоспуска закладывать не тамъ, гдѣ было бы удобнѣе всего доставить къ нему лѣсъ для транспорта внизъ, а въ такомъ мѣстѣ, гдѣ представляется возможнымъ устроить водоемъ для постояннаго питанія лѣсоспуска.

Самымъ крупнымъ водянымъ лѣсоспускомъ является Кассидольскій лѣсоспускъ въ Босніи, длиной въ 15 километровъ. Кромѣ водоема въ началѣ его, образованнаго постройкой особой плотины на всемъ протяженіи лѣсоспуска въ него проведено 14 отдѣльныхъ водопроводовъ изъ прилежащихъ рудниковъ, ручьевъ и т. п. Прилагаемая фотографія (13) изображаетъ участокъ именно этого лѣсоспуска.

Оцѣнивая преимущества транспорта лѣса при помощи деревяннаго или водяного лѣсоспускозъ, слѣдуетъ отмѣтить, что, безспорно, подобный способъ транспорта наиболѣе гарантируетъ цѣ-

лость доставляемыхъ сортиментовъ и при этомъ почти совершенно не оказываетъ вреднаго вліянія на состояніе почвы, по которой проходитъ лѣсоспускъ. Производство работъ просто и въ достаточной мѣрѣ независимо отъ времени года. Въ водяномъ лѣсоспускѣ можно транспортировать всякіе матеріалы, до коры включительно. Однако, при этихъ преимуществахъ деревянный и водяной лѣсоспуски обладаютъ и крупными недостатками. Самымъ главнымъ изъ нихъ является сравнительная дороговизна ихъ сооруженія, въ виду необходимости примѣненія для постройки крупномѣрнаго цѣннаго лѣса; кромѣ того и послѣдующій ремонтъ поглощаетъ довольно значительныя суммы. Затѣмъ, сооруженіе деревяннаго лѣсоспуска не рѣшаетъ еще задачи о возможности *постояннаго* транспорта лѣса изъ опредѣленныхъ насажденій, такъ какъ послѣ того, какъ лѣсоспускъ пришелъ въ ветхость, насажденіе является недоступнымъ въ той же мѣрѣ, какъ и ранѣе. Въ этомъ отношеніи лѣсоспускъ на шпалахъ имѣетъ громадныя преимущества, такъ какъ тамъ главное—это именно созданіе полотна пути, остающагося и при условіи истлѣванія шпалъ и боковыхъ бревенъ. Возобновленіе лѣсоспуска на шпалахъ сводится, поэтому, къ частичному ремонту существующаго уже полотна и укладкѣ шпалъ, возобновленіе же деревяннаго лѣсоспуска и, тѣмъ болѣе, водяного, мало чѣмъ отличается отъ новой постройки. Поэтому въ послѣднее время деревянные и водяные лѣсоспуски сооружаются лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ.

Примѣромъ лѣсоспусковъ, приспособленныхъ къ мѣстнымъ условіямъ транспорта, могутъ служить лѣсоспуски въ Кадино, въ предѣлахъ казеннаго лѣсничества Кавалезе въ южномъ Тиролѣ. Казенные лѣса въ Кадино расположены на крутыхъ склонахъ, съ уклономъ до 58%, такъ что постройка лѣсовозныхъ дорогъ оказалась бы трудной и дорогой. Помимо того, почва, состоящая изъ продуктовъ вывѣтриванія кварцевого порфира, склонна къ образованію оползней и поэтому не допускаетъ значительныхъ выемокъ, потребныхъ для устройства дороги. Затѣмъ, очень толстый снѣжный покровъ является факторомъ, затрудняющимъ устройство и пользованіе дорогами. Въ виду этихъ обстоятельствъ, транспортъ лѣса осуществляется, почти всецѣло, при помощи лѣсоспусковъ на шпалахъ. Такъ какъ весь лѣсъ въ Кавалезе разрабатывается на отрубки, длиной въ 4,1 метра, идущія на итальянскій рынокъ, то въ данномъ случаѣ отпала необходимость избѣгать крутыхъ кривыхъ. Вслѣдствіе этого, при постройкѣ допущены



ПЛАНЪ

ЛѢСОСПУСКА ВЪ КАВАЛЕЗЕ.

Черт. 23.

были не только кривыя радіуса 15—20 метр., но устроенъ и рядъ такъ назыв. острыхъ поворотовъ. Когда при крутомъ склонѣ спускающійся лѣсъ развиваетъ слишкомъ большую скорость, могущую имѣть послѣдствіемъ или поврежденіе лѣсоспуска, или выскакиваніе спускаемыхъ бревенъ изъ пути, то путь направляютъ вверхъ по склону. При этомъ скользящій отрубокъ теряетъ свою скорость, въ верхней части остраго поворота перекатывается на другую вѣтвь пути и продолжаетъ скольженіе внизъ, но уже съ начальной скоростью, равной нулю. Такихъ острыхъ поворотовъ въ пути можетъ быть нѣсколько, такъ что отрубокъ скользитъ то толстымъ, то тонкимъ концомъ впередъ. Такъ какъ длина отрубка всего 4,1 метра, то является безразличнымъ, какимъ концомъ впередъ скользитъ лѣсъ; при длинномѣрномъ лѣсѣ, какъ было указано уже раньше, является обязательнымъ условіемъ, чтобы впереди былъ комлевой конецъ, нѣсколько отесанный, ибо иначе неминуемо разрушеніе лѣсоспуска и выворачиваніе шпалъ.

Дача Кавалезе занимаетъ площадь въ 1.076 гект., запасъ насажденій на этой площади — 362.500 куб. метр. или около 37.370 куб. саж., т.-е. примѣрно 36 куб. саж. на дес. Изъ смѣтнаго назначенія до 90% разрабатывалось на дѣловую древесину. Въ дачѣ имѣлось всего 1,5 километровъ лѣсовозныхъ дорогъ и 12 километровъ лѣсоспусковъ. Сѣть послѣднихъ предполагалось потомъ еще расширить. Главные лѣсоспуски, числомъ шесть, имѣли въ длину отъ 400 до 4.000 метровъ. Ситуаціонный планъ (черт. 23) одного изъ нихъ, именно лѣсоспуска Цоцци, приводится для болѣе яснаго представленія о характерѣ трассы подобныхъ лѣсоспусковъ. Острый поворотъ, обозначенный на планѣ буквой B, изображенъ на прилагаемой фотографіи № 14. Поворотъ этотъ, для достиженія необходимаго отрицательнаго уклона, устроенъ на козлахъ. Уклонъ этотъ составляетъ 63%. Отрубокъ, идущій изъ лѣваго рукава лѣсоспуска, поднимается нѣсколько по деревянному лотку, изображенному на фотографіи, перекатывается къ правой сторонѣ лотка (см. поперечный профиль *gh* черт. 24, на которомъ изображенъ въ увеличенномъ масштабѣ участокъ *AB* пути) и продолжаетъ затѣмъ путь по правому рукаву.

Длина, которую нужно придать поднятымъ частямъ острыхъ поворотовъ и которая была бы достаточна для остановки скользящаго лѣса, опредѣляется на основаніи формулъ, приведенныхъ выше.

Разсмотримъ теперь нѣкоторые частные случаи постройки лѣсоспусковъ въ Австріи.

ЧАСТЬ ЛѢСОСПУСКА

ВЪ КАВАЛЕЗЕ.

Черт. 24.

Богаче всего оборудованы лѣсоспусками казенныя лѣсничества Штиріи, Зальцкаммергута и Тироля. Въ Тиролѣ этотъ способъ доставки лѣса извѣстенъ съ давнихъ временъ; въ Зальцкаммергутѣ и Штиріи онъ сталъ практиковаться въ восьмидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія. Болѣе значительными лѣсоспусками, функціонирующими въ настоящее время, являются въ Штиріи лѣсоспуски: въ лѣсничествѣ Гуссверкѣ (Triebein-Riesweg), Вильдальпе (Krimpenbach и Unsinniggraben-Rieswege), Гроссъ-Рейфлингъ (Waldalm-Riesweg), Рейхрамингъ (нѣсколько лѣсоспусковъ зимняго типа, съ небольшимъ уклономъ). Въ Зальцкаммергутѣ (Гмунденской дирекціи) имѣются лѣсоспуски въ Гойзернѣ, (Tenglgraben и Wasserkar-Rieswege), Эбензее, Оффензее, (Ascherwald-Riesweg), Хинтербергѣ (Loskogl- и Eibl-Riesweg), Ишлѣ (Gschlachtenwald-Riesweg). Въ Тиролѣ лѣсоспуски встрѣчаются въ большомъ числѣ. Отличительной ихъ особенностью является то, что они предназначены для доставки короткихъ кряжей, длиной въ 4,1 метр. Вслѣдствіе этого, на этихъ лѣсоспускахъ допускаются значительно меньшіе радіусы кривыхъ, чѣмъ въ лѣсоспускахъ, предназначенныхъ для транспорта длинномѣрнаго лѣса. Затѣмъ, характерной особенностью тирольскихъ лѣсоспусковъ являются примѣняемые при ихъ устройствѣ острые повороты.

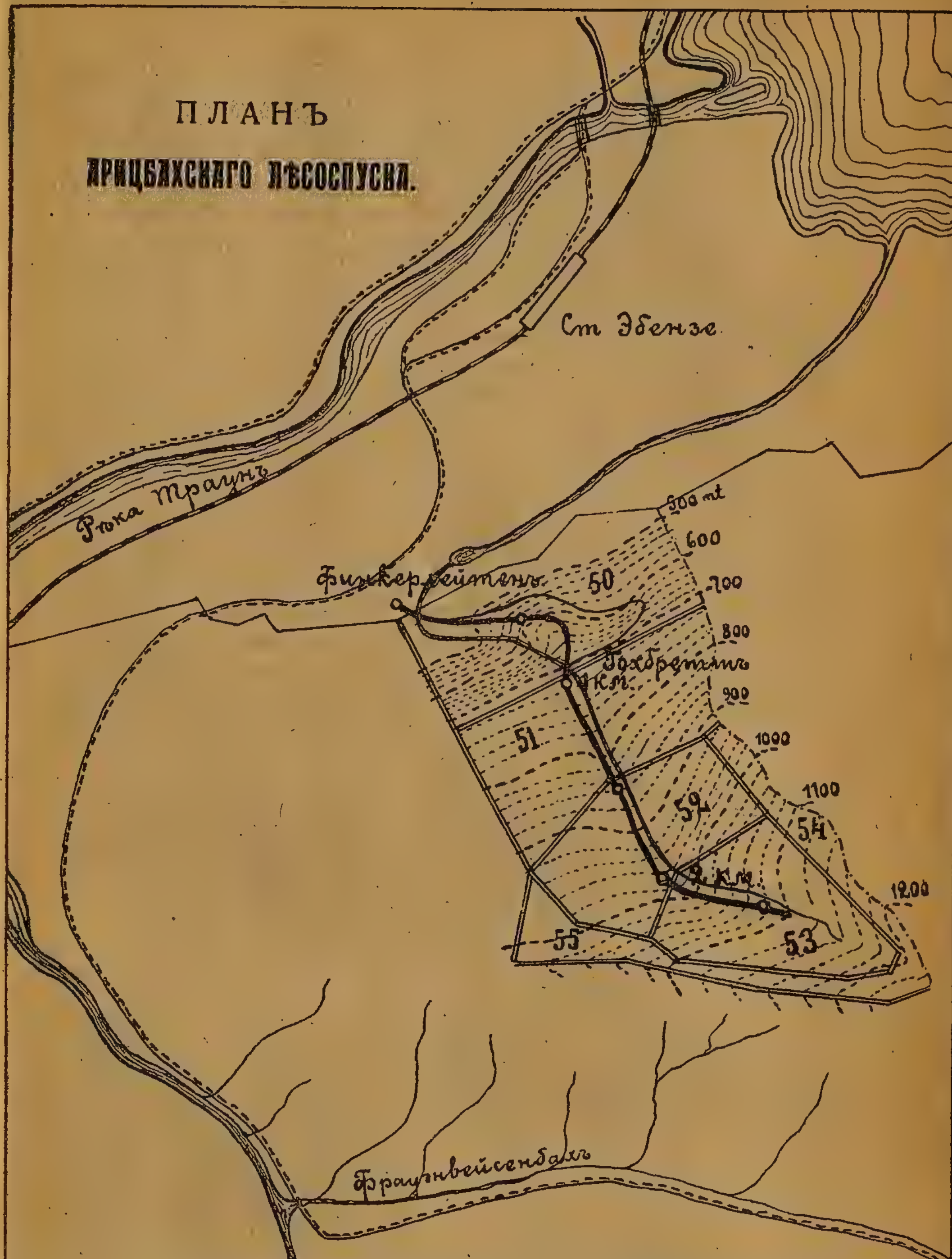
Лѣсоспускъ въ Гуссверкѣ (Triebein-Riesweg) построенъ для доставки лѣса съ плато Трійбэйнъ, площадью ок. 70 гект,, съ запасомъ спѣлой древесины ок. 40.000 куб. метр. Длина этого лѣсоспуска 1.900 метр., въ горизонтальной проекціи—1.657 метр. Разность высотъ между устьемъ и выходомъ пути—414,5 метр., такъ что средній уклонъ равняется 25%; въ отдѣльныхъ участкахъ пути уклоны колеблются между 5 и 70%. Вертикальныя переходныя кривыя устроены съ максимальнымъ радіусомъ въ 200 метр., радіусы горизонтальныхъ кривыхъ измѣняются отъ 50 до 200 метр. Направленіе пути должно было быть выбрано съ такимъ расчетомъ, чтобы устье пути приходилось къ кварталу съ самымъ большимъ запасомъ, выходъ же у станціи Гуссверкъ или у расположенной около станціи лѣсопилки. Всю длину пути бревна проходятъ въ 2 минуты, что соотвѣтствуетъ скорости около 16 метр. въ секунду.

По мѣстнымъ условіямъ, постройка пути оказалась довольно затруднительной. Пришлось устроить два тоннеля черезъ встрѣтившіеся по направленію проложенія пути гребни, и устроить пять перекрытій канавъ и ущелій. Вслѣдствіе этого, работы по постройкѣ пути, со включеніемъ и необходимыхъ, по производствѣ первоначальныхъ испытаній, исправленій и измѣненій пути, продолжались

три года (1905—1907 г.), и вызвали общій расходъ въ 19.000 кронъ (7.600 руб.) или за погонный метръ 4 рубля. Ежегодные расходы по содержанію пути въ исправности—очистка его отъ скатывающихся сверху камней и земли, исправленіе деревянныхъ перекрытій и т. п. исчислены въ 400 кронъ (160 руб.) или на погонный метръ 8 коп. По этому пути за время съ его окончанія до лѣта 1914 г. было доставлено всего 16.853 куб. метр. лѣса. За валку, разработку и доставку лѣса до устья пути платили за куб. метр. 3.30 кронъ, за доставку по лѣсоспуску—1 кр. и за укладку у выхода пути въ штабели—0,43 кр., такъ что весь расходъ по доставкѣ лѣса выражался въ 4,73 кр. (1 р. 90 к.) за куб. метр.

Какъ уже было упомянуто, при проектированіи пути было обращено особенное вниманіе на расположеніе выхода пути около станціи желѣзной дороги, у лѣсопилки. Это имѣло, однако, послѣдствіемъ то невыгодное обстоятельство, что нижній участокъ пути, непосредственно передъ выходомъ, получилъ слишкомъ значительный уклонъ, что противорѣчитъ основнымъ требованіямъ устройства лѣсоспусковъ. Вслѣдствіе этого спускаемыя бревна не останавливаются на предназначенномъ для этого мѣстѣ, а часто продвигаются дальше, такъ что рабочимъ, принимающимъ внизу бревна, приходится тратить на сортировку и укладку значительное время. Такимъ образомъ и общій расходъ по доставкѣ лѣса по пути выражается довольно замѣтной величиной, а именно около 40 коп. за куб. метр. Отчасти въ смыслѣ удорожанія спуска лѣса вліяетъ и то обстоятельство, что путь при своемъ устьѣ имѣетъ, наоборотъ, незначительный уклонъ, такъ что требуетъ усилія рабочихъ, чтобы придать введенному въ лѣсоспускъ бревну опредѣленную скорость.

Въ лѣсничествѣ Оффензее условія постройки лѣсоспуска были, въ общемъ, неблагопріятныя, но, несмотря на это, сооруженіе такъ называем. Арицбахскаго лѣсоспуска дало очень хорошіе результаты. Лѣсоспускъ (черт. 25) обслуживаетъ шесть кварталовъ (50 до 55) дачи, общей площадью около 200 гект., и идетъ почти параллельно съ ручейкомъ Ашербахъ. Ручей этотъ до границы кварталовъ 50 и 51 течетъ въ небольшой долинѣ, съ указаннаго же мѣста онъ низвергается каскадами черезъ скалистыя стѣны, такъ называем. Гохбреттъ, высотой около 150 метр., даже не образуя замѣтнаго русла. Доставка лѣса изъ этихъ кварталовъ была крайне затруднена. По долинѣ Ашербаха лѣсъ можно было доставить, хотя и съ большими затрудненіями, лишь до Гохбретта, оттуда внизъ можно было отправить только дрова, и поэтому это направленіе тран-


ПЛАНЪ
АРИЦБАХСКАГО ЛѢСОСПУСКА.
Ст Эбензе
Рѣка Траунъ
50
51
52
53
54
55
600
700
800
900
1000
1100
1200

Черт. 25.

спорта представлялось крайне невыгоднымъ. Другой путь шелъ вверхъ по склону до водораздѣла между Ашербахомъ и ручьемъ Фрауэнвейссенбахъ, оттуда лѣсъ по земляным лѣсоспускамъ доставлялся до ручья Фрауэнвейссенбахъ, дальше шелъ сплавомъ до загражденія, гдѣ вылавливался и доставлялся на желѣзнодорожную станцію Эбензее. Этимъ путемъ оказывалось возможнымъ вывезти изъ дачи не болѣе 10% дѣлового лѣса. Вслѣдствіе этого, для эксплоатаціи спѣлыхъ насажденій указанныхъ кварталовъ, необходимо было рѣшить вопросъ о сооруженіи особыхъ лѣсовозныхъ путей. Обыкновенная лѣсовозная дорога не могла быть проложена въ долинѣ Ашербаха, въ виду сильнаго уклона послѣдней (болѣе 20%); проводить дорогу по одному склону имѣло бы послѣдствіемъ оставленіе другого склона въ такомъ же положеніи, какъ и до сооруженія дороги; при этомъ, при проектированіи дороги на лѣвомъ склонѣ Ашербаха, дорога эта сильно удалилась бы въ сторону отъ конечнаго пункта выхода ея, при проложеніи же ея на правомъ склонѣ пришлось бы пересѣкать нѣсколько скалистыхъ гребней и устройство выхода пути оказалось бы очень затруднительнымъ. Поэтому, въ концѣ концовъ, было рѣшено соорудить лѣсоспускъ съ выходомъ у Финкерлейтена на шоссе, пролегающее вдоль рѣки Траунъ. Близъ Финкерлейтена расположено нѣсколько известеобжигательныхъ печей, поэтому выходъ пути въ этомъ мѣстѣ имѣлъ большое значеніе въ смыслѣ удобнаго сбыта малоцѣнныхъ дровъ.

При постройкѣ пришлось преодолѣть много естественныхъ препятствій — скалистое строеніе грунта, по серединѣ Ашербаха—каскадъ, высотой въ 20 метр., обрывъ у Гохбретта. По первоначальнымъ изысканіямъ былъ составленъ проектъ, по которому путь лѣсоспуска въ началѣ долженъ былъ слѣдовать почти параллельно ручью до Гохбретта, здѣсь круто поворачивать у „а“, перейти Ашербахъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, и при „à“, послѣ остраго поворота, взять направленіе на западъ къ Финкерлейтену. Путь этотъ на эскизѣ обозначенъ тонкой линіей. Однако, проектъ этотъ не могъ быть осуществленъ, вслѣдствіе допущенія слишкомъ малыхъ, доходящихъ до 10 метр., радіусовъ закругленій и примѣненія острыхъ поворотовъ. Обѣ эти причины исключили бы возможность транспорта длинномѣрнаго лѣса, что, съ финансовой точки зрѣнія, являлось бы недопустимымъ. Поэтому проектъ былъ переработанъ, причемъ, оставляя путь въ верхней части—длиной въ 1,6 км. — почти безъ измѣненій, съ Гохбретта было проектировано новое направленіе, болѣе прямое, хотя и вслѣдствіе этого

болѣе крутое, но пригодное для доставки строительнаго лѣса длиной въ 20 метр. Такъ какъ мѣстность ниже Гохбретта очень пересѣченная, то мѣстнымъ лѣсничимъ былъ изготовленъ точный планъ ея въ горизонталяхъ черезъ 1 метръ, по которому и былъ проектированъ конецъ лѣсоспуска, имѣющій уклонъ до 50%. Такъ какъ при этомъ уклонѣ скорость скользящаго внизъ лѣса должна была быть очень значительна, то всѣ мѣста, гдѣ можно было ожидать выскакиванія лѣса, были проложены въ глубокихъ выемкахъ. Къ постройкѣ было приступлено въ 1890 году, причемъ весь расходъ на постройку былъ исчисленъ въ 5.205 кронъ. При общей длинѣ пути въ 2,4 километра, стоимость одного погоннаго метра исчислялась, такимъ образомъ, въ 2 кр. 16 гелл. или въ 88 коп. Принимая во вниманіе, что при постройкѣ пришлось дѣлать выемки въ скалистомъ грунтѣ глубиной до 3 метр., цѣна эта должна считаться очень умѣренной.

Предварительный расчетъ рентабельности сооруженія далъ слѣдующіе результаты.

Въ кварталахъ 53, 54 и 55, общей площадью 33,71 гект., запасъ спѣлой древесины 20.000 фестметровъ, изъ которыхъ 18.000 фм. подлежатъ разработкѣ. При прежнихъ способахъ доставки, потери при транспортѣ составляли 10%, дѣлового же лѣса разрабатывалось также только 10%. Поэтому, изъ общаго запаса могло бы быть утилизировано ок. 16.200 фм., изъ нихъ 1.620 фм. дѣлового лѣса и 14.580 фм. дровъ.

При постройкѣ лѣсоспуска, кромѣ вышеуказаннаго запаса, могло быть взято изъ 80-лѣтнихъ насажденій кварталовъ 51 и 52 еще 2.000 фм., такъ что общее количество разрабатываемаго лѣса составляло 20.000 фм.

При доставкѣ лѣса при помощи лѣсоспуска, процентъ дѣлового лѣса повышается, доходя до 60%. Вслѣдствіе этого, для дальнѣйшаго расчета можно принять, что по лѣсоспуску отправляется 12.000 фм. дѣлового и 8.000 фм. дровянаго лѣса.

По существующимъ въ лѣсничествѣ цѣнамъ, при разработкѣ и доставкѣ до сплавного ручья одного куб. метра лѣса было уплачено . . . . . 2 кр. 84 гелл.

10% прибавки вслѣдствіе потери при транспортѣ — „ 28 „

За сплавъ или сплавъ и гужевую доставку до станціи Эбензее, въ среднемъ . . . . . 1 „ 60 „

Итого за куб. метр. . . . . 4 „ 72 „

или за 1 фм., въ кругл. цифр. . . 6 „ 80 „

При доставкѣ лѣса при помощи лѣсоспуска стоимость транспорта была исчислена въ 2 кр. 40 гелл. за куб. метр. или за 1 фм. дровяного лѣса . . . . . 3 кр. 40 гелл.
За 1 фм. дѣлового лѣса . . . . . 4 „ — „

Исходя изъ существующихъ продажныхъ цѣнъ, была исчислена стоимость лѣса на корнѣ.

	Обычная доставка.		Доставка при помощи лѣсоспуска.	
	Дрова.	Подѣлочный лѣсъ.	Дрова.	Подѣлочный лѣсъ.
Продажная цѣна	8 кр. — г.	12 кр. — г.	8 кр. — г.	13 кр. — г.
Стоимость доставки	6 „ 80 „	6 „ 80 „	3 „ 40 „	4 „ — „
Стоимость 1 фм. въ лѣсу	1 „ 20 „	5 „ 20 „	4 „ 60 „	9 „ — „

Предвидимый чистый доходъ:

А. При обычной доставкѣ:

14.580 фм. дровъ по 1,20 кр. . . . . 17.496 кронъ
1.620 фр. подѣлочнаго лѣса по 5,20 кр. . . 8.424 „

Всего . . . . . 25.920 кронъ.

В. При доставкѣ при помощи лѣсоспуска:

8.000 фм. дровъ по 4,60 кр. . . . . 36.800 кронъ
12.000 фм. дѣлового лѣса по 9 кр. . . . . 108.000 „

Всего . . . . . 144.800 кронъ.

За вычетомъ стоимости сооруженія лѣсоспуска . . . . . 5.200 „

139.600 кронъ,

въ пользу лѣсоспуска исчисляется превышеніе въ (139.600—25.920)= =113.680 кронъ или 44.780 руб.

Постройка пути была выполнена хозяйственнымъ способомъ и, несмотря на значительныя затрудненія, въ особенности при взрывныхъ работахъ, была закончена въ теченіе одного года. Превышеніе проектной стоимости сооруженія оказалось равнымъ 2.016 кронамъ или 38%, такъ что, въ дѣйствительности, стоимость одного погоннаго метра оказалась равной 3 кронамъ (1 руб. 20 коп.).

Доставка крупномѣрнаго строительнаго лѣса производилась при влажной погодѣ; для доставки же тонкомѣрнаго лѣса необходимо было покрытіе пути снѣгомъ. Въ нижней части пути скорость достигаетъ 20 метр. въ секунду. Однако, при выходѣ пути, гдѣ лѣсоспускъ нѣсколько поднимается, скорость эта уменьшается до нуля и бревна сами скатываются къ мѣсту склада.

Въ теченіе первыхъ двухъ лѣтъ результаты работъ лѣсоспуска были слѣдующіе:

Доставлено:	Количество въ плотныхъ метрахъ.	Продажная цѣна.	Стоимость разработки и доставки.	Чистый доходъ. Всего.	Чистый доходъ. Съ 1 фм.
		К р о н ъ.			
72 шт. хлыстовъ	224,31	3.939,44	1.210,84	2.728,60	12,16
100 шт. крупнаго строевого лѣса	148,70	2.205,78	838,96	1.366,82	9,18
3.894 шт. мелкаго строевого и целлюл. лѣса .	745,75	8.435,98	4.971,66	3.464,32	4,64
1.449 шт. отрубковъ . .	733,54	8.785,20	3.548,88	5.236,32	7,14
5.515 шт. дѣлового лѣса	1.852,30	23.366,40 (за фм. 12,60 кр.).	10.570,34 (за фм. 5,70 кр.).	12.796,06	6,90
Дровъ—тверд. пор. 592,89 мягк. пор. 244,17	837,06	6.765,88 (за фм. 8,08 кр.).	3.889,40 (за фм. 4,64 кр.).	2.876,48	3,44
Всего	2.689,36	30.132,28 (за фм. 11,16 кр.).	14.459,74 (за фм. 5,34 кр.).	15.672,54	5,82

Въ 1891/1892 году было доставлено:

	Количество въ плотныхъ метрахъ.	Продажная стоимость. за 1 фм. всего кронъ.		Стоимость разработки и доставки. кронъ.	Чистый доходъ. кронъ.
Дѣловой лѣсъ	784,09	14,86 (въ среднемъ).	11.654,78	5.253,40 (за фм. 6,70 кр.).	6.401,38 (за фм. 8,16 кр.).
Дрова	343,09	8,02	2.752,90	2.291,84 (за фм. 6,68 кр.).	461,06 (за фм. 1,34 кр.).
Всего . .	1.127,18	12,78	14.407,68	7.545,24	6.862,44 (за фм. 6,08 кр).

За двухлѣтній періодъ, чистый доходъ, слѣдовательно, составлялъ:

Въ 1890/91 году за дѣловой лѣсъ . .	12.796,06 кр.,	за фм.	6,90 кр.
„ 1891/92 „ „ „ „ . . .	6.401,38 „	„ „	8,16 „
„ 1890/91 „ „ дрова	2.876,48 „	„ „	3,44 „
„ 1891/92 „ „ „	461,06 „	„ „	1,34 „
Всего . за 3.816,54 фм. лѣса	22.534,98 кр.	за фм.	5,90 кр.

При обычномъ же способѣ доставки, чистый доходъ составилъ бы:

За 10% дѣлового лѣса=	382 фм.	по 5,20 кр.	=1.986,40 кр.
„ 90% дровъ	=3.434,54 „	„ 1,20 „	=4.121,44 „
Итого . . .			6.107,84 кр.

или, въ среднемъ, 1,60 кронъ за фм.

Такимъ образомъ, сооруженіе лѣсоспуска повысило въ теченіе ближайшихъ двухъ лѣтъ доходность дачи на (22.535—6.108)=16.427 кронъ, и, за вычетомъ стоимости постройки, равной 7.222 кронамъ, финансовый эффектъ его выражается въ суммѣ 9.205 кронъ. Средняя стоимость лѣса на корнѣ, независимо отъ сортимента, за указанные два года повысилась съ 1,60 кр. до 5,90 кронъ. Это значитъ, что въ данныхъ условіяхъ, благодаря сооруженію лѣсоспуска, корневая цѣна лѣса въ ближайшихъ къ лѣсоспуску кварталахъ поднялась на 269%.

При подобныхъ результатахъ естественно, что лѣсоспуски находятъ въ горныхъ лѣсахъ самое широкое распространеніе. Въ этомъ же самомъ лѣсничествѣ Оффензее, гдѣ построенъ описанный лѣсоспускъ, уже въ слѣдующемъ, за окончаніемъ этой постройки, году былъ сооруженъ лѣсоспускъ въ Беренграбенѣ, а затѣмъ черезъ годъ—въ Эйбенграбенѣ.

Замѣчательнымъ сооруженіемъ является лѣсоспускъ на Вальдальмѣ, въ лѣсничествѣ Гроссъ-Рейфлингъ, въ Штиріи. Главная его особенность въ допущеніи очень сильныхъ уклоновъ, доходящихъ до 90%. Общая длина пути 1.530 метровъ, разность высотъ между началомъ лѣсоспуска на Вальдальмскомъ плато и выходомъ его на берегъ сплавной рѣки Зальца—520 метровъ. Стоимость сооруженія этого пути составляла 9.000 кронъ или 3.600 руб., т.-е. по 5 руб. за погонную саж. Фотографіи 2, 4, 5, 6, 7 и 12 изображаютъ отдѣльные участки этого лѣсоспуска.

Хорошимъ примѣромъ того, какъ при посредствѣ устройства лѣсоспуска можно создать возможность эксплоатаціи почти недоступныхъ насажденій, можетъ служить Крипенбахскій лѣсоспускъ въ лѣсничествѣ Вильдальпе (фотогр. 15 и 16).

Въ котловинѣ Крипенбаха, площадью ок. 148 гект., имѣлся запасъ спѣлой древесины въ 49.000 куб. метр. Доставка этого лѣса была сопряжена съ большими трудностями, такъ какъ единственнымъ путемъ для этого служило русло ручья Крипенбаха, по которому въ весеннее половодье лѣсъ сплавлялся внизъ въ видѣ короткихъ отрубковъ, длиной въ 1 метръ, годныхъ лишь на целлюлезу. Со всѣхъ сторонъ насажденія котловины Крипенбаха окружены почти отвѣсными скалистыми стѣнами. Лѣсоспускъ слѣдуетъ теченію ручья Крипенбаха. Устье его расположено очень удобно въ низшемъ пунктѣ котловины, такъ что доставка лѣса къ устью очень облегчается. Затѣмъ, путь переходитъ черезъ ручей помощью деревяннаго перекрытія, длиной въ 15 метр. и высотой въ 6 метр., направляется далѣе въ отвѣсной стѣнѣ ручья въ открытыхъ полутоннеляхъ, переходитъ дважды ручей, перекрытіями длиной 30 и 40 метр., затѣмъ спускается по скалистому берегу ручья, къ тоннелю, длиной въ 10 метр., шириной 2 метр. и высотой въ 15 метр. За тоннелемъ деревянное перекрытіе ведетъ черезъ лощину, шириной въ 50 метр. и глубиной 4—6 метр., послѣ чего путь идетъ по насыпи, высотой 1—1,5 метр., затѣмъ проходитъ подъ почтовымъ трактомъ въ выемкѣ, глубиной 1—3 метр., и кончается на берегу рѣки Зальца, по которой доставляемый лѣсъ сплавляется

далѣе. Общая длина построеннаго въ 1907 г. пути—800 метр. Средній его уклонъ 32%, максимальный—64%. Транспортъ крупномѣрнаго лѣса производится лѣтомъ при сухой погодѣ. Расходъ по постройкѣ выразился въ суммѣ 10.845 кронъ или за погонный метръ 13,55 кр. (11 руб. 50 коп. за погонную сажень). Израсходованіе этой суммы оправдывалось слѣдующими соображеніями.

При доставкѣ лѣса розсыпнымъ сплавомъ по ручью, оказалось возможнымъ отправлять лѣсъ лишь въ видѣ отрубковъ, длиной въ 1 метръ. Общее количество лѣса, подлежавшаго доставкѣ изъ котловины Крипенбаха въ теченіе 20 лѣтъ, составляло ок. 49.000 куб. метр. (7.840 такс. саж.). При доставкѣ сплавомъ считалось, что получится около 35% лѣса, годнаго для переработки въ целлюлезу, остальной лѣсъ настолько разбивался, что съ трудомъ находилъ себѣ сбытъ, и то лишь для обжига на мѣстѣ на уголь. Такимъ образомъ, изъ всего количества въ 49.000 куб. метр. можно было получить 17.150 куб. метр. дѣлового лѣса. Прочій лѣсъ, какъ не имѣющій сбыта, включать въ расчетъ нельзя. По мѣстнымъ цѣнамъ, расходъ на 1 куб. метръ выражался въ слѣдующихъ цифрахъ:

Стоимость разработки	1 кр.	—	гелл.
Доставка къ сплавному ручью	— „	60	„
Сплавъ и укладка на берегу	— „	60	„
Всего	2 кр.	20	гелл.

Такимъ образомъ, расходъ по доставкѣ указанныхъ 17.150 куб. метр. достигъ бы 37.730 кронъ. При существующемъ способѣ доставки потеря въ пути составляла бы 10%, такъ что къ продажѣ могло бы быть предъявлено 15.435 куб. метр. Таксовая стоимость целлюлезнаго лѣса составляла, во время проектированія пути,—6,60 кронъ за куб. метръ, такъ что валовой доходъ отъ насажденій Крипенбахской котловины, опредѣлялся въ 101.870 кронъ. При расходѣ на разработку и доставку въ 37.730 кронъ, чистый доходъ выражался суммой въ 64.140 кронъ. При постройкѣ лѣсоспуска предполагалось доставлять лѣсъ не въ видѣ метровыхъ отрубковъ, а цѣлыхъ хлыстовъ. При этомъ предполагалось получить 35% дровяного и 65% дѣлового лѣса. Расходъ на разработку послѣдняго опредѣлялся за куб. метр. въ 0,70 кр. на валку, 0,60 кр. на доставку до лѣсоспуска и 1,20 кр. за спускъ и укладку, а всего въ 2,50 кр. Дровяной лѣсъ, какъ и ранѣе, въ расчетъ не принимался. Общій расходъ по разра-

боткѣ 31.850 куб. метр. дѣлового лѣса опредѣлился, такимъ образомъ, въ 79.625 кронъ. По отдѣльнымъ сортиментамъ дѣловой лѣсъ распредѣлился слѣдующимъ образомъ: 60% бревенъ, 25% короткомѣрныхъ отрубковъ и 15% целлюлезнаго лѣса.

Таксовая стоимость этихъ сортиментовъ составляла: для бревенъ—12,20 кронъ, отрубковъ—9 кронъ, целлюлезнаго лѣса—6,60 кр. Потеря при доставкѣ была исчислена въ 5%. На основаніи этихъ данныхъ, продажная стоимость дѣлового лѣса опредѣлилась въ 319.527 кр. При вычитаніи изъ этой суммы расходовъ на разработку и доставку, равныхъ 79.625 кр., чистый доходъ опредѣлился въ 239.902 кронъ. Насажденія Крипенбахской котловины подлежали рубкѣ въ теченіе ближайшихъ 20 лѣтъ. Въ виду этого, ежегодное поступленіе, при обычной доставкѣ, составляло бы $\frac{64.140}{20} = 3.207$ кронъ, при доставкѣ же при помощи лѣсоспуска— $\frac{239.902}{20} = 11.995$ кронъ. Изъ этой послѣдней суммы необходимо вычесть опредѣленный процентъ на амортизацію стоимости лѣсоспуска, составлявшей, по смѣтѣ, 8.400 кронъ. Принимая срокъ амортизаціи въ 20 лѣтъ, при 4% годовыхъ, ежегодное погашеніе составляетъ 618 кронъ. Процентныя деньги на затраченный капиталъ въ 8.400 кр., также при 4% годовыхъ, составляютъ 336 кр.

Поэтому, ежегодный чистый доходъ при транспортѣ лѣса при помощи лѣсоспуска опредѣлился въ 11.995—618—336 = 11.041 кр. Такимъ образомъ, благодаря сооруженію лѣсоспуска, ежегодный доходъ увеличился на 11.041—3.207 = 7.834 кр. или на 3.130 руб., что на одну десятину даетъ увеличеніе въ 23 руб. Это увеличеніе является какъ бы ежегодной рентой, доставляемой лѣсоспускомъ въ теченіе 20 лѣтъ, и, такимъ образомъ, капитальная стоимость лѣса, произрастающаго въ Крипенбахской котловинѣ, увеличилась, благодаря сооруженію лѣсоспуска, приблизительно, на сумму около 60.000 руб.

Условія переживаемаго времени, въ связи съ необходимостью интенсивнаго использованія казенныхъ лѣсовъ, какъ для возвышенія ихъ доходности, такъ и для улучшенія торговаго баланса, заставляютъ уже нынѣ принять подготовительныя мѣры къ эксплоатаціи такихъ лѣсныхъ площадей, которыя до настоящаго времени, за отсутствіемъ удобныхъ путей транспорта, оставались внѣ рубокъ.

До войны 1914—1917 г., въ Европейской Россіи существовало два болѣе или менѣе опредѣленныхъ района, изъ которыхъ лѣсъ направлялся на экспортъ, а именно бѣломорскій, съ наиболѣе значительными потребителями въ лицѣ Великобританіи и Голландіи и западный (съ Царствомъ Польскимъ), обслуживавшій, по преимуществу, нужды Германіи, Франціи, Бельгіи и Великобританіи. Въ абсолютныхъ цифрахъ черезъ бѣломорскую границу было вывезено въ 1913 г.—88 милл. пуд. лѣсныхъ матеріаловъ, черезъ балтійскую же и русско-прусскую—350 милл. пуд. Источникомъ для этого экспорта служили, почти всецѣло лѣса Царства Польскаго и губерній Виленской, Гродненской, Ковенской, Минской и Волынской, общей площадью въ 8.263 тыс. дес., въ томъ числѣ казенныхъ лѣсовъ—2.778 тыс. дес. Военная буря, пронесшаяся надъ этими мѣстностями, въ очень острой формѣ отразилась на состояніи лѣсовъ района, которые, въ большей своей части, подверглись истребленію. Въ виду этого, строить какія-либо предположенія о возможномъ экспортѣ лѣса изъ лѣсныхъ дачъ этихъ губерній является совершенно невозможнымъ. Остатки имѣвшихся здѣсь ранѣе лѣсныхъ богатствъ потребуются для возстановленія нанесенныхъ войной разрушеній и объ экспортѣ лѣса за счетъ этихъ дачъ нельзя будетъ и думать.

Однако, поднять нашъ лѣсной экспортъ не только на прежнюю высоту, но еще и значительно его расширить, является насущной задачей момента послѣ заключенія мира, повелительно диктуемой вышеприведенными соображеніями.

Въ настоящее время намѣчается цѣлый рядъ мѣропріятій, направленныхъ къ усиленію эксплоатаціи нашихъ сѣверныхъ лѣсовъ, до сихъ поръ недостаточно используемыхъ. Наряду съ этимъ нельзя оставлять безъ вниманія и другія области Россіи, гдѣ лѣсныя богатства также очень слабо эксплоатируются. Къ числу такихъ областей относится, между прочимъ, Кавказъ.

Какъ было уже указано въ началѣ настоящей статьи, лѣсная площадь Кавказа равна 6.673.512 дес., изъ которыхъ казнѣ принадлежитъ 4.887.221 дес. или 73%, лѣса же казачьихъ войскъ, удѣловъ и прочихъ установленій составляютъ около 1.200.000 дес. Такимъ образомъ, примѣрно 90% отъ общей площади лѣсовъ находится во владѣніи казны и установленій, имѣющихъ полную возможность вести въ своихъ лѣсныхъ владѣніяхъ правильное лѣсное хозяйство, соотвѣтствующее государственнымъ интересамъ.

Большей частью съ этими послѣдними совпадаетъ и стремленіе къ достиженію возможно высокой доходности отъ лѣса.

До настоящаго времени доходность кавказскихъ казенныхъ лѣсовъ являлась крайне ничтожной. Въ абсолютныхъ цифрахъ она составляла въ 1913 году 1.223.319 руб. валового дохода и 284.590 руб. чистаго. Съ десятины лѣсной почвы выручалось отъ 1 руб. 76 коп. (въ Карсской обл.) до 20 коп. (въ Терской области) валового дохода. Подобные результаты находятся въ прямой зависимости отъ слабаго использованія имѣющихся запасовъ. Изъ общей площади лѣсовъ изслѣдована и устроена только незначительная часть—около 15%, о всѣхъ же остальныхъ лѣсныхъ дачахъ края нѣтъ точныхъ данныхъ даже о ихъ площади. Со всей площади казенныхъ лѣсовъ назначено было въ 1913 году къ продажѣ 747 тыс. куб. саж., продано же 152 тыс. куб. саж. или 20%. Главной причиной, тормозящей развитіе лѣсного хозяйства на Кавказѣ, является бездорожье. Бездорожье даетъ себя чувствовать всюду у насъ, но въ равнинной части Имперіи, по крайней мѣрѣ, зимой, сама природа строитъ мосты и устраиваетъ дороги черезъ непроходимыя мѣста. Въ горахъ же зимой наваливаются такія массы снѣга, что поневолѣ прекращаются всякія работы въ расположенныхъ на горныхъ склонахъ и плато лѣсахъ. Поэтому единственнымъ выходомъ изъ создавшагося на Кавказѣ положенія слѣдуетъ признать усиленное дорожное строительство для созданія условій возможности эксплоатаціи кавказскихъ лѣсовъ. Въ первую очередь должны быть устроены магистральные пути—желѣзныя и шоссейныя дороги. Къ нимъ должны примыкать уже пути для непосредственнаго транспорта лѣса изъ дачъ, а именно лѣсовозныя дороги, лѣсоспуски на шпалахъ, деревянные или канатные лѣсоспуски и т. п.

Устройство транспорта, въ связи съ прочими расходами по эксплоатаціи лѣса, сопряжено съ крупными затратами. Такъ, напримѣръ, въ Очермирскомъ лѣсничествѣ, Черноморской губ., предпринимателемъ, заключавшимъ съ казной контрактъ на разработку лѣса, въ теченіе шести лѣтъ было уплачено казнѣ попенной платы—324.620 руб., израсходовано на заготовку 216.528 бревенъ—626.117 руб., израсходовано на сплавъ—527.973 руб. и на очистку русла рѣки Кодора и его притоковъ—194.219 руб., т.-е. расходъ на транспортъ составлялъ 223% отъ стоимости лѣса.

Организація хозяйственной разработки лѣса въ какомъ-нибудь урочищѣ Кавказа, откуда лѣсъ не имѣетъ нынѣ сбыта, не только представляла бы интересъ въ фискальномъ смыслѣ, но, главнымъ образомъ, могла бы служить нѣкоторымъ примѣромъ для созданія подобныхъ предпріятій частными лицами. При этомъ особое вни-

маніе необходимо удѣлить именно устройству лѣсоспусковъ. Въ настоящее время на Кавказѣ работаютъ два деревянныхъ лѣсоспуска—въ Сванетскомъ и Гагринскомъ лѣсничествахъ. Однако, насколько можно судить по тѣмъ даннымъ, которыя можно было получить объ этихъ лѣсоспускахъ, работаютъ они не особенно удовлетворительно. Построены оба лѣсоспуска частными предпринимателями. Уже въ настоящее время можно было бы намѣтить рядъ дачъ, изъ которыхъ доставка лѣса стала бы возможной при условіи сооруженія лѣсоспусковъ. Эти дачи расположены, по преимуществу, вблизи отъ удобныхъ путей для дальнѣйшаго транспорта лѣса—сплавныхъ рѣкъ или шоссе. Изъ такихъ лѣсовъ можно отмѣтить дачи лѣсничествъ Тифлисской губ.: Ахалцихскаго, со сплавомъ на рѣку Кобліанъ-Чай, Кобліанскаго, со сплавомъ на Куру и Кобліанъ-Чай, Лорійскаго, съ выходомъ на Закавказскую желѣзную дорогу, Тіонетскаго, со сплавомъ на р. Алазанъ. Въ Кутаисской губ. благодарнымъ объектомъ для устройства лѣсоспуска явилась бы Багдадская дача, изъ каковой дачи долженъ производиться отпускъ лѣса для нуждъ Закавказской желѣзной дороги, затѣмъ Гебская и Глольская дача, Рачинскаго лѣсничества, и дачи Сванетскаго, и, главнымъ образомъ, Очемчирскаго лѣсничествъ (въ послѣднемъ—Чхалтинская и Цебельдинская дачи). Въ Верхне-Аджарскомъ лѣсничествѣ лѣсоспуски могутъ имѣть выходъ на Батумское шоссе. Необходимы лѣсоспуски въ Баталпашинскомъ лѣсничествѣ, съ выходомъ на рѣки Теберду и Маруху, затѣмъ вполнѣ допускаютъ устройство лѣсоспусковъ Адлерская и Муравьевская дачи Сочинскаго лѣсничества. Изъ Бзыбской дачи, Гудаутскаго лѣсничества, безъ лѣсоспуска также невозможна доставка лѣса. Кромѣ перечисленныхъ дачъ, можно было бы отмѣтить цѣлый рядъ другихъ, изъ которыхъ транспортъ лѣса значительно облегчился бы при устройствѣ лѣсоспусковъ.

Если предварительный расчетъ рентабельности показываетъ, что сооруженіе лѣсоспуска является дѣломъ выгоднымъ, то средства для самой постройки всегда могли бы быть изысканы или изъ имѣющихся суммъ или за счетъ особыхъ кредитовъ.

Нельзя не отмѣтить, что въ настоящее время можно было бы найти въ предѣлахъ Имперіи достаточное количество вполнѣ обученныхъ и опытныхъ рабочихъ по устройству лѣсоспусковъ въ средѣ сотенъ тысячъ плѣнныхъ австрійцевъ. Въ Тиролѣ, также какъ и въ Шварцвальдѣ, устройство лѣсоспусковъ знакомо съ давнихъ временъ и мѣстные рабочіе, иногда даже самостоятельно,

безъ предварительныхъ особыхъ изысканій, сразу намѣчаютъ наиболѣе выгодное направленіе лѣсоспусковъ въ нетрудныхъ по характеру мѣстности условіяхъ. Было бы вполнѣ возможно и цѣлесообразно утилизировать этихъ рабочихъ для дѣла, въ которомъ они могутъ принести несомнѣнную пользу. Во всякомъ новомъ дѣлѣ трудными являются именно первые шаги, которые вмѣстѣ съ тѣмъ и наиболѣе отвѣтственны. Неудачи при постройкѣ первыхъ лѣсоспусковъ надолго могутъ затормозить распространеніе у насъ этихъ путей. Если же имѣть при постройкѣ кадръ опытныхъ рабочихъ, близко знакомыхъ съ производствомъ работъ по сооруженію и эксплоатаціи лѣсоспусковъ, то помимо болѣе успѣшнаго хода работъ, въ общемъ, могутъ быть избѣгнуты и нѣкоторые чисто случайные промахи при ихъ производствѣ, которые будутъ неизбѣжно допущены неумѣлыми рабочими.

Въ заключеніе нельзя не констатировать, что, несмотря на то, что лѣсоспуски имѣютъ на Западѣ уже довольно солидную давность, теоретическая сторона постройки ихъ разработана, пока, и тамъ, въ общемъ, слабо. Поэтому проф. Мархетъ, напр., прямо говоритъ, что до точнаго установленія, опытнымъ путемъ, всѣхъ элементовъ, характеризующихъ движеніе лѣса на лѣсоспускахъ, приходится при постройкѣ этихъ путей довольствоваться данными, полученными практически при наблюденіи результатовъ работъ на построенныхъ уже лѣсоспускахъ. Однако такой порядокъ, гдѣ познанія добываются только путемъ исправленія наблюдаемыхъ недостатковъ и выясненія ихъ причинъ, и дологъ, и неудобенъ. Слѣдовало бы, поэтому, въ предвидѣніи тѣхъ обширныхъ задачъ, которыя предстоятъ нашему лѣсному хозяйству, озаботиться постановкой вопроса о сооруженіи всѣхъ современныхъ путей транспорта лѣса, въ томъ числѣ и лѣсоспусковъ, на научную почву.

Въ этихъ цѣляхъ представлялось бы весьма желательнымъ, чтобы вопросъ объ устройствѣ лѣсоспусковъ болѣе подробно, нежели нынѣ, затрагивался въ высшей лѣсной школѣ. Въ случаѣ же открытія въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ кафедры лѣсного инженернаго искусства, указанной отрасли транспорта лѣсныхъ матеріаловъ въ курсѣ предмета должно быть отведено подобающее мѣсто. Не слѣдуетъ упускать изъ виду, что въ данномъ отношеніи въ Россіи предстоитъ громадное поле дѣятельности не только на Кавказѣ. Въ Сибири отъ Урала и до Тихаго Океана также имѣются обширныя площади горныхъ лѣсовъ, для эксплоатаціи которыхъ, рано или поздно, придется устраивать горные пути транспорта, для осуществленія каковой задачи необходимо озаботиться подготовкой свѣдущихъ техниковъ.

Матеріаломъ для составленія настоящей статьи, кромѣ данныхъ, собранныхъ во время посѣщенія лѣтомъ 1914 г. нѣкоторыхъ австрійскихъ лѣсоспусковъ, послужили нижеслѣдующія книги и статьи:

1. А. А. Фокъ, Очеркъ лѣсовъ Кавказа.

2. Prof. Julius Marchet, Bau und Betrieb der Rieswege. Wien 1904.

3. Dr. Franz Angerholzer von Almburg, Forstliche Riesbauten. Wien 1911.

4. A. Kubelka, Der Riesweg als Holzbringunsanstalt des Hochgebirges. Wien 1903.

5. Prof. Dr. H. Stoetzer, Waldwegebaukunde. Frankfurt a/M., 1913.

6. Prof. J. Marchet, Waldwegebaukunde. Leipzig. 1898.

7. A. Kubelka, Die intensive Bewirtschaftung der Hochgebirgsforste. Wien, 1912.

8. G. Förster, Das forstliche Transportwesen. Wien, 1885.

9. Gobanz, Rieswege im Staatsforste Cadino. „Zentralblatt für das gesammte Forstwesen", 1875.

10. Fuchs, Betriebsresultate der ersten Riesweganlagen im Salzkammergut. „Zentralblatt für das ges. Forstwesen, 1875".

11. Schuberg, Einige Worte über Riesweganlagen. „Zentralblatt für das ges. Forstwesen, 1877".

12. Sychrowsky, Der Ascher-Riesweg. Jahrbuch der Staats—und Fondsgüter-Verwaltung, 1893.

13. Straschilek, Der Bau des Gschlachtwald Riesweges. „Oesterreichische Vierteljahresschrift für das Forstwesen. 1899".

14. Micklitz, Das Gefälle der Rieswege. Oesterreichische Forst und Jagd—Zeitung, 1903.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Приложеніе № I.

Треніе при скольженіи хлыстовъ и бревенъ въ земляныхъ лѣсоспускахъ.

(По опытамъ Г. С. Ферстера).

Состояніе почвы.	Коэффиціентъ тренія при движеніи по почвѣ				Уголъ тренія при движеніи по почвѣ			
	сухой		мокрой		сухой		мокрой	
	хлыстовъ и бревенъ.							
	безъ коры.	въ корѣ.	безъ коры.	въ корѣ.	безъ коры.	въ корѣ.	безъ коры.	въ корѣ.
Плотная, твердая, пыльная почва безъ камней	0,486	0,548	0,403	0,483	25°55′	28°43′	21°56′	25°46′
Плотная, твердая почва, покрытая крупной, круглой галькой . .	0,413	0,495	0,251	0,347	22°26′	26°20′	14°5′	19°10′
Плотная, твердая почва, покрытая небольшими остроугольными камнями (известков. щебень)	0,441	0,523	0,389	0,469	23°50′	27°36′	21°15′	25°10′
Почва, подобная предыдущей, покрытая большимъ количествомъ остроугольныхъ камней	0,467	0,540	0,385	0,520	25°2′	28°30′	21°3′	27°30′
Плотная, твердая почва, покрытая слоемъ щебня толщиною въ 4—5 сант.	0,479	0,562	0,347	0,449	25°35′	29°20′	19°10′	24°10′
Плотная, твердая почва, покрытая крупнозернистымъ рыхлымъ пескомъ въ 4—5 сант. .	0,491	0,534	0,400	0,472	26°10′	28°6′	21°50′	25°16′
Плотная, глинист. почва безъ камней, лишенная растительности .	0,478	0,571	0,161	0,269	25°33′	29°43′	9°10′	15°3′
Почва, подобная предыдущей, покрытая рѣдкой травой . . .	0,513	0,536	0,426	0,486	27°10′	28°11′	23°4′	25°55′
Рыхлая луговая почва .	0,505	0,586	0,425	0,478	26°50′	30°22′	23°1′	25°33′

Таблица для опредѣленія приближенныхъ высотъ надъ уровнемъ моря.

(По Радау).

Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.		Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.		Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.		Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.		Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ		Высота барометра въ мм.	Приближенная высота надъ уровнемъ моря въ метрахъ.	
765	— 31,4		734	298,9		703	643,4		672	1.003,5		641	1.380,7		610	1.776,7	
		10,5			10,9			11,4			11,9			12,5			13,1
764	— 20,9		733	309,8		702	654,8		671	1.015,4		640	1.393,2		609	1.789,8	
		10,4			10,9			11,4			11,9			12,5			13,1
763	— 10,5		732	320,7		701	666,2		670	1.027,3		639	1.405,7		608	1.802,9	
		10,5			10,9			11,4			12,0			12,5			13,1
762	0,0		731	331,6		700	677,6		669	1.039,3		638	1.418,2		607	1.816,0	
		10,5			10,9			11,4			11,9			12,5			13,2
761	10,5		730	342,5		699	689,0		668	1.051,2		637	1.430,7		606	1.829,2	
		10,5			11,0			11,4			12,0			12,6			13,2
760	21,0		729	353,5		698	700,4		667	1.063,2		636	1.443,3		605	1.842,4	
		10,5			10,9			11,5			12,0			12,5			13,2
759	31,5		728	364,4		697	711,9		666	1.075,2		635	1.455,8		604	1.855,6	
		10,5			11,0			11,4			12,0			12,6			13,2
758	42,0		727	375,4		696	723,3		665	1.087,2		634	1.468,4		603	1.868,8	
		10,6			11,0			11,5			12,0			12,6			13,3
757	52,6		726	386,4		695	734,8		664	1.099,2		633	1.481,0		602	1.882,1	
		10,5			11,0			11,5			12,1			12,7			13,3
756	63,1		725	397,4		694	746,3		663	1.111,3		632	1.493,7		601	1.895,4	
		10,6			11,0			11,5			12,0			12,6			13,3
755	73,7		724	408,4		693	757,8		662	1.123,3		631	1.506,3		600	1.908,7	
		10,6			11,0			11,5			12,0			12,7			13,3
754	84,3		723	419,4		692	769,3		661	1.135,3		630	1.519,0		599	1.922,0	
		10,6			11,1			11,6			12,1			12,7			13,4
753	94,9		722	430,5		691	780,9		660	1.147,4		629	1.531,7		598	1.935,4	
		10,6			11,1			11,6			12,1			12,7			13,5
752	105,5		721	441,6		690	792,5		659	1.159,5		628	1.544,4		597	1.948,7	
		10,6			11,0			11,5			12,2			12,7			13,4
751	116,1		720	452,6		689	804,0		658	1.171,7		627	1.557,1		596	1.962,1	
		10,6			11,1			11,6			12,1			12,7			13,4
750	126,7		719	463,7		688	815,6		657	1.183,8		626	1.569,8		595	1.975,5	
		10,7			11,1			11,7			12,2			12,8			13,5
749	137,4		718	474,8		687	827,3		656	1.196,0		625	1.582,6		594	1.989,0	
		10,6			11,2			11,6			12,2			12,8			13,4
748	148,0		717	486,0		686	838,9		655	1.208,2		624	1.595,4		593	2.002,4	
		10,7			11,1			11,6			12,2			12,8			13,5
747	158,7		716	497,1		685	850,5		654	1.220,4		623	1.608,2		592	2.015,9	
		10,7			11,2			11,7			12,2			12,8			13,5
746	169,4		715	508,3		684	862,2		653	1.232,6		622	1.621,0		591	2.029,4	
		10,7			11,2			11,7			12,2			12,9			13,5
745	180,1		714	519,5		683	873,9		652	1.244,8		621	1.633,9		590	2.042,9	
		10,7			11,1			11,7			12,3			12,9			13,6
744	190,8		713	530,6		682	885,6		651	1.257,1		620	1.646,8		589	2.056,5	
		10,8			11,2			11,7			12,3			12,9			13,6
743	201,6		712	541,8		681	897,3		650	1.269,4		619	1.659,7		588	2.070,1	
		10,7			11,3			11,7			12,3			12,9			13,6
742	212,3		711	553,1		680	909,0		649	1.281,7		618	1.672,6		587	2.083,7	
		10,8			11,2			11,8			12,3			12,9			13,6
741	223,1		710	564,3		679	920,8		648	1.294,0		617	1.685,5		586	2.097,3	
		10,8			11,3			11,8			12,3			13,0			13,6
740	233,9		709	575,6		678	932,6		647	1.306,3		616	1.698,5		585	2.110,9	
		10,8			11,2			11,7			12,4			12,9			
739	244,7		708	586,8		677	944,3		646	1.318,7		615	1.711,4				
		10,8			11,3			11,8			12,3			13,0			
738	255,5		707	598,1		676	956,1		645	1.331,0		614	1.724,4				
		10,8			11,3			11,9			12,4			13,1			
737	266,3		706	609,4		675	968,0		644	1.343,4		613	1.737,5				
		10,9			11,3			11,8			12,4			13,0			
736	277,2		705	620,7		674	979,8		643	1.355,8		612	1.750,5				
		10,8			11,4			11,9			12,5			13,1			
735	288,0		704	632,1		673	991,7		642	1.368,3		611	1.763,6				

Приложеніе № III.

Треніе при скольженіи дерева въ деревянныхъ лѣсоспускахъ.

(По опытамъ К. Петрашека).

Сортименты спускаемаго лѣса.	Коэффиціентъ тренія при движеніи			Уголъ тренія при движеніи		
	отъ	до	въ среднемъ.	отъ	до	въ среднемъ.
а) Сухіе лѣсоспуски.						
Хлысты	0,34	0,43	0,35	18°47′	23°16′	19°18′
Бревна	0,36	0,40	0,38	19°47′	21°48′	20°48′
Круглякъ	0,32	0,42	0,40	17°44′	22°46′	21°48′
Полѣнья твердыхъ породъ . . .	0,37	0,42	0,40	20°18′	22°46′	21°48′
„ мягкихъ „ . . .	0,36	0,51	0,44	19°47′	27°1′	23°45′
б) Мокрые лѣсоспуски.						
Хлысты	0,06	0,17	0,15	3°26′	9°38′	8°32′
Бревна	0,07	0,21	0,18	4°0′	11°51′	10°13′
Круглякъ	0,11	0,22	0,21	6°16′	12°24′	11°52′
Полѣнья твердыхъ породъ . . .	0,22	0,30	0,25	12°24′	16°42′	14°3′
„ мягкихъ „ . . .	0,30	0,34	0,31	16°42′	18°47′	17°14′
в) Снѣговые лѣсоспуски.						
Хлысты	0,09	0,15	0,12	5°8′	8°32′	6°51′
Бревна	0,08	0,17	0,14	4°35′	9°38′	7°59′
Круглякъ	0,12	0,19	0,15	6°51′	10°45′	8°32′
Полѣнья твердыхъ породъ . . .	0,11	0,17	0,15	6°16′	9°38′	8°32′
„ мягкихъ „ . . .	0,16	0,24	0,22	9°5′	13°30′	12°25′
г) Ледяные лѣсоспуски.						
Хлысты	0,02	0,05	0,04	1°9′	2°52′	2°17′
Бревна	0,04	0,10	0,08	2°17′	5°43′	4°35′
Круглякъ	0,09	0,12	0,10	5°8′	6°51′	5°43′
Полѣнья твердыхъ породъ . . .	0,10	0,14	0,12	5°43′	7°59′	6°51′
„ мягкихъ „ . . .	0,15	0,19	0,16	8°32′	10°45′	9°6′

Приложеніе № IV.

Количество рабочихъ, потребныхъ для постройки одной погонной сажени деревяннаго лѣсоспуска.

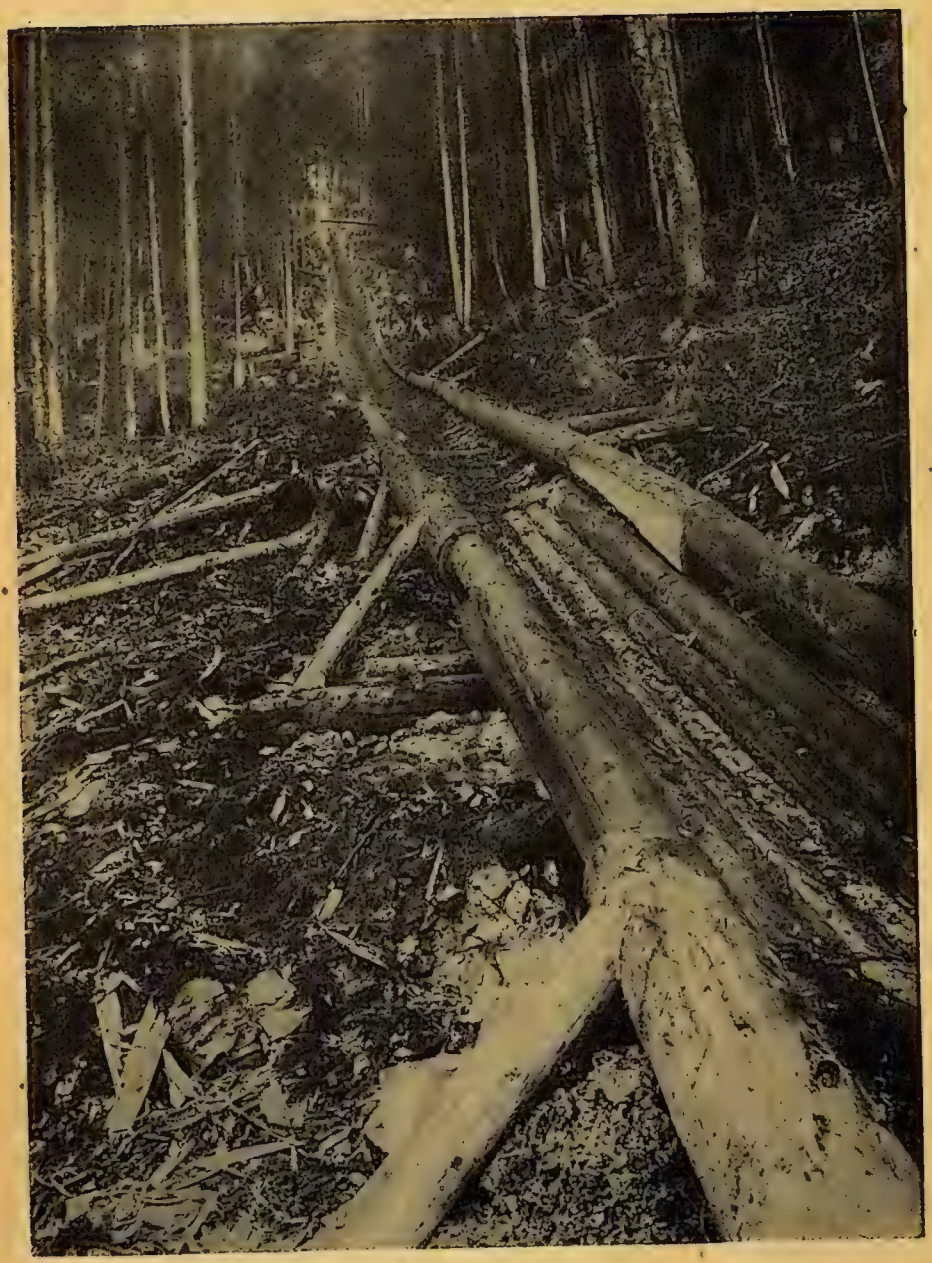
Виды лѣсоспусковъ.	Условія грунта и рельефа:									
	очень благопріятныя.		благопріятныя.		удовлетворительныя.		неблагопріятныя.		очень неблагопріятныя.	
	Заготовка и доставка потребнаго для постройки лѣса до мѣста постройки:									
	удобна	не удобна	удобна	не удобна	удобна	не удобна	удобна	не удобна	удобна	не удобна
	На постройку одной погонной сажени потребуется рабочихъ:									
Деревянный лѣсоспускъ . .	1,1	1,5	1,6	2,2	2,3	3,3	3,4	4,9	5,0	6,2
Боковыя вѣтви	0,7	1,0	1,0	1,3	1,2	1,6	1,5	2,0	1,8	2,7
Водяной лѣсоспускъ . . .	5,3	6,0	5,9	6,6	6,5	7,4	7,3	8,1	8,1	9,1

Приложеніе № V.

Расходъ рабочей силы при спускѣ хлыстовъ и бревенъ на лѣсоспускахъ на шпалахъ (за исключеніемъ силы, потребной на заготовку лѣса и доставку его до устья пути).

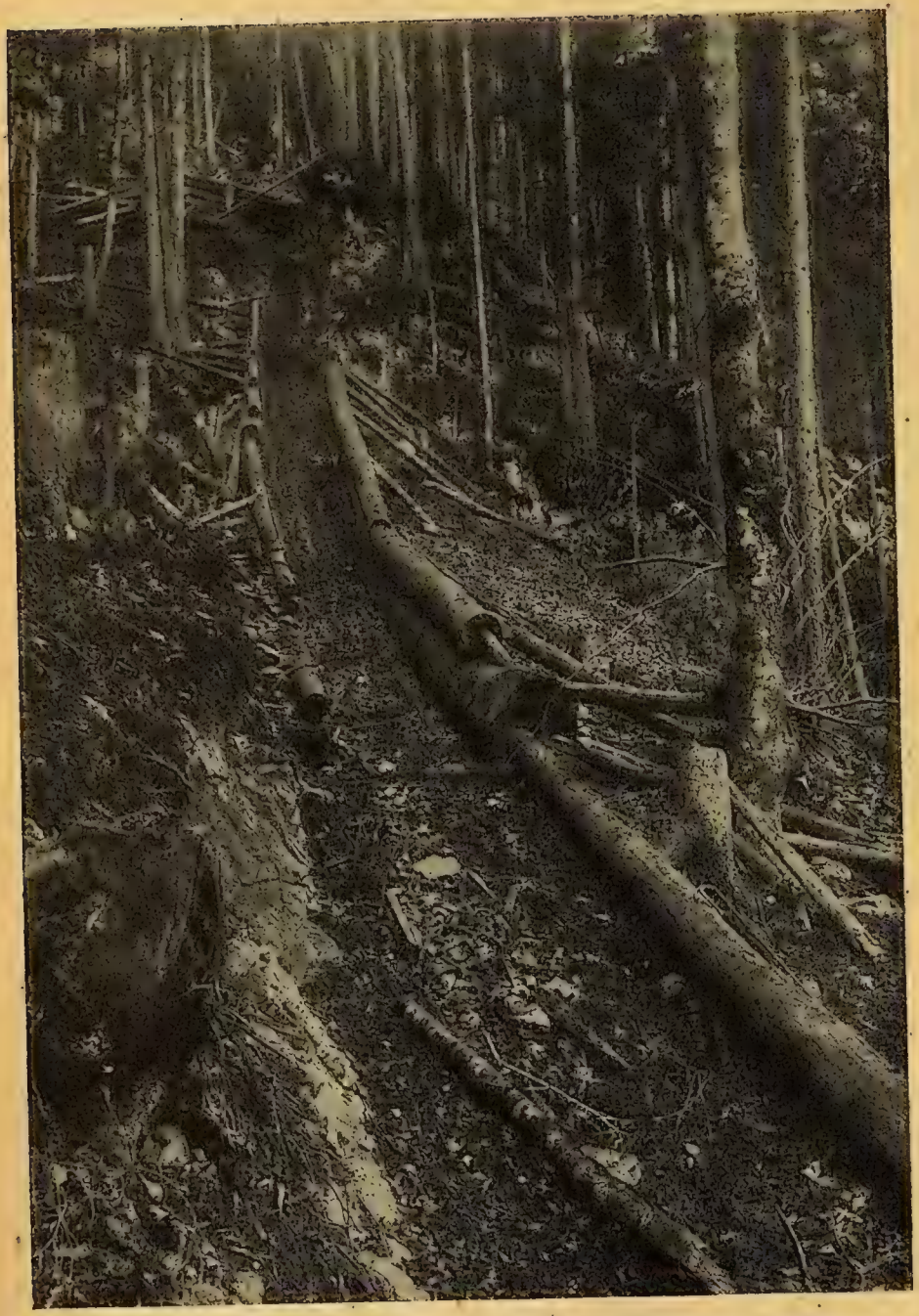
Длина лѣсоспуска въ метрахъ.	Для спуска одного бревна длиною 2—4 саж.	Для спуска одного хлыста, объемомъ въ					
		125 к. ф. и болѣе.	75—125 куб. фут.	40—75 куб. фут.	25—40 куб. фут.	17,5—25 куб. фут.	10—17,5 куб. фут.
	Требуется рабочихъ.						
500 . .	0,12—0,20	0,25—0,35	0,21—0,29	0,17—0,23	0,15—0,21	0,14—0,18	0,08—0,12
1000 . .	0.25—0,30	0,55—0,65	0,31—0,39	0,27—0,33	0,22—0,28	0,18—0,22	0,13—0,17
1500 . .	0,33—0,40	0,85—0,95	0,46—0,54	0,37—0,44	0,32—0,38	0,28—0,32	0,18—0,22
2000 . .	0,40—0,50	1,30—1,40	0,65—0,75	0,56—0,64	0,51—0,59	0,37—0,43	0,27—0,33
2500 . .	0,48—0,60	1,50—1,70	0,85—0,95	0,75—0,85	0,65—0,75	0,56—0,64	0,36—0,44
3000 . .	0,60—0,70	1,80—2,20	1,10—1,30	0,90—1,10	0,80—1,00	0,75—0,85	0,55—0,65

1. Вильдеграбенскій лѣсоспускъ въ Рейхрамингѣ. Соединеніе главнаго, деревяннаго, лѣсоспуска съ боковой вѣтвью.



2. Лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ. Косыя ребра, нижняя часть въ видѣ деревяннаго лѣсоспуска.

3. Ерунбахскій лѣсоспускъ въ Рейхрамингѣ.
Зимняго типа, съ уклономъ 10—15%.

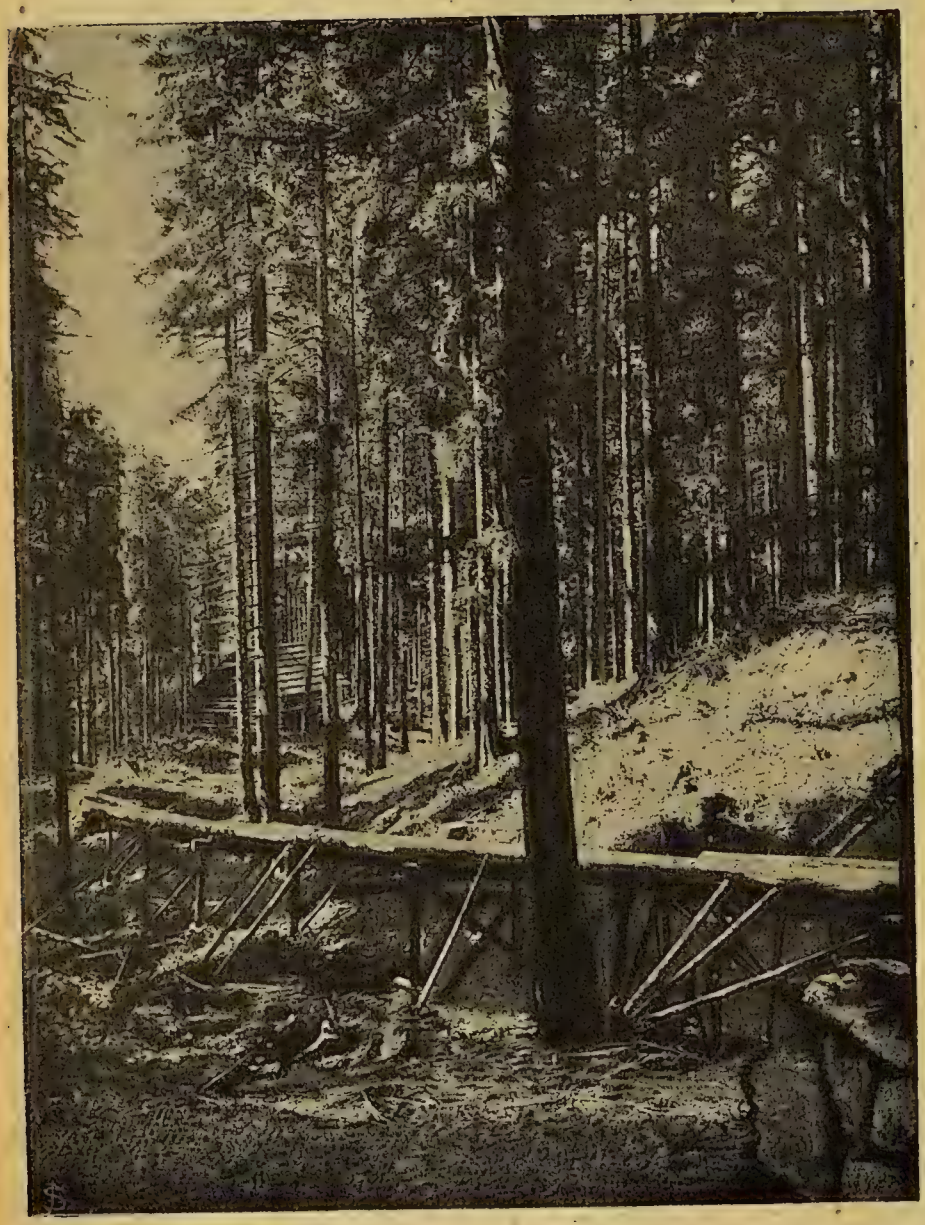


4. Постройка лѣсоспуска въ Вальдальмѣ. Въ верхней части крутая кривая на большомъ уклонѣ.

5. Лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ. Конецъ крутой кривой въ верхней части пути. Виденъ подъемъ наружной стѣны пути на кривой.

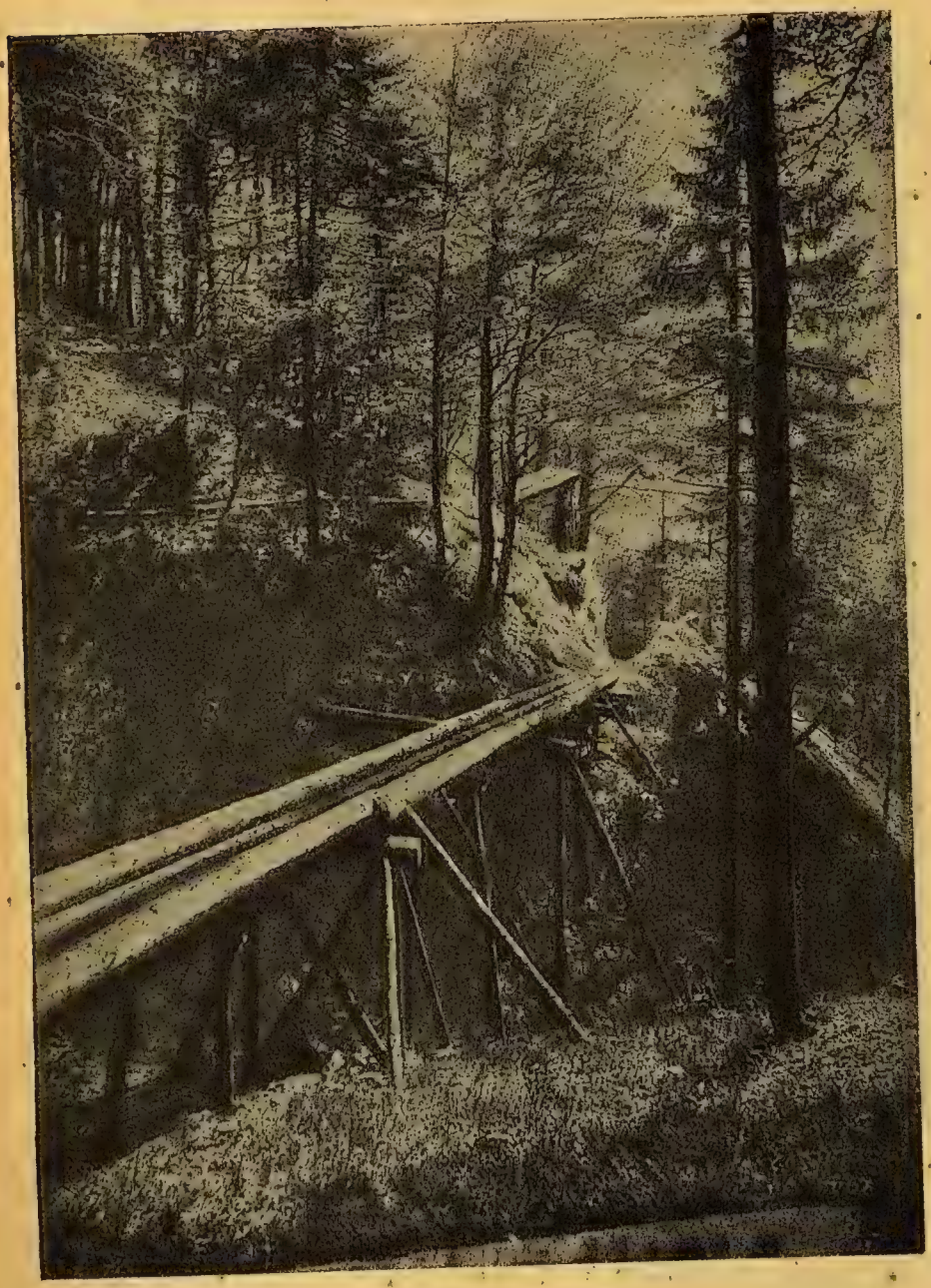
6. Лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ. Вновь проложенный участокъ пути. Радіусъ 120 метр.

7. Лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ. Кривая на верхней части пути, рад. 200 метр. Въ верхней части пути видны наклонно уложенныя шпалы, въ нижней—косыя ребра.



8. Гшлахтенвальдскій лѣсоспускъ въ Ишлѣ. Участокъ пути, устроенный въ видѣ деревяннаго лѣсоспуска.

9. Насыпь Гшлахтенвальдскаго лѣсоспуска.

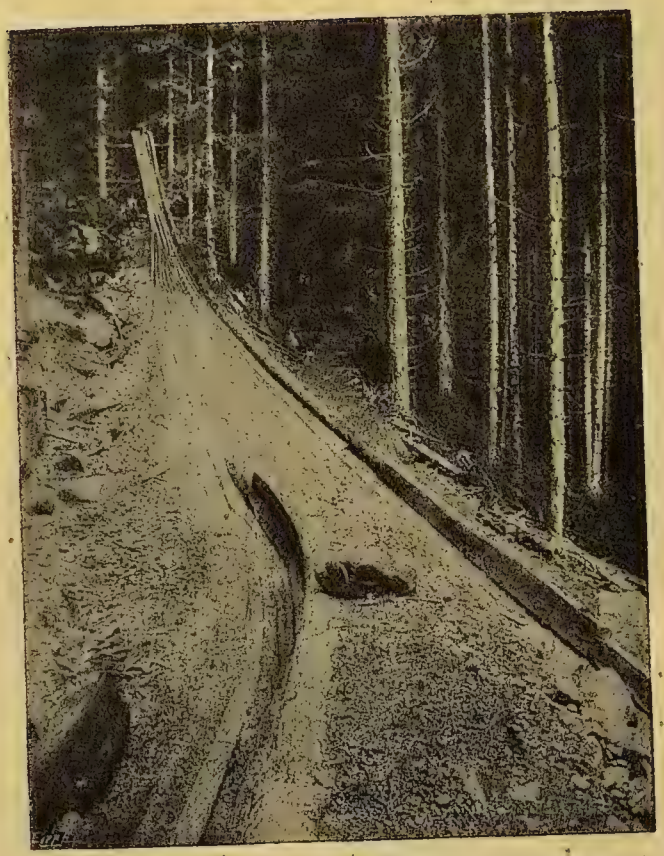


10. Деревянный лѣсоспускъ въ Арицбахѣ.

11. Перекрытіе Вейдбаха.

12. Лѣсоспускъ въ Вальдальмѣ. Конецъ лѣсоспуска на берегу р. Зальцы.

13. Водяной лѣсоспускъ въ Кассидолѣ (Боснія).



14. Крутой поворотъ на лѣсоспускѣ въ Кадино.

15. Участокъ Кримпенбахскаго лѣсоспуска въ Вильдальпе.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПУБЛИЧНАЯ
ИСТОРИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА РОССИ
198 г.

16. Участокъ Кримпенбахскаго лѣсоспуска въ Вильдальпе.

3-50

E 34 700